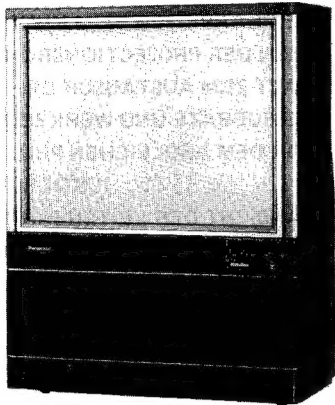


Service Manual

CinemaVision


Video Projection System
TC-4000UD
P9 chassis

Specifications

Power Source:	AC 220V, 50 Hz/60 Hz
Power Consumption:	189 W
Antenna Impedance:	75Ω coaxial type
Receiving System:	PAL, SECAM (B, G) 3.58 MHz NTSC (VTR Playback only) 4.43 MHz NTSC (VTR Playback only)
Receiving Channels:	VHF ch. E 2 — U10 UHF ch. E21 — E69
Intermediate Frequency:	Video 38.9 MHz Sound 33.4 MHz Colour 34.47 MHz
High Voltage:	29.5 kV (Zero Beam Current)
Hor. Resolution:	Approx. 420 Lines (Video)
Remote Control:	31 Functions, Thin Type Snap-In TV/Video Dual Remote Control
Audio Output:	11 W + 11 W (10% Distortion)
Speakers:	18 cm, Woofer x 2 6.5 cm, Tweeter x 2
Video Input:	1Vp-p, 75Ω, M-Type, PHONO-Type, and BNC-Type
Audio Input:	1Vrms, Hi-Z, PHONO-Type
Projection Tubes: (3)	6.2 inches 70° deflection, Electric Focus TXFCRTRTC4E (R) (180WB22) (R) TXFCRTGTC4E (G) (180WB22) (G) TXFCRTBTC4E (B) (180WB22) (B)
Semiconductors:	Integrated circuits: 30 Transistors: 164 Diodes: 181 Varistors: 2
Viewing Screen:	102 cm, measured diagonal (Visual) Washable Hor. Viewing angle Approx. ± 60° Ver. Viewing angle Approx. ± 10°
Dimensions:	Height: 124 cm Width: 97 cm Depth: 57 cm
Weight (Net):	76.7 kg

Specifications are subject to change without notice.

Technische Daten

Stromversorgung:	220 V Wechselspannung, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	189 W
Antennenimpedanz:	75Ω Koaxialtyp
Fernseh-Empfangssystem:	PAL, SECAM (B, G) 3,58 MHz-NTSC (Nur über VIDEO IN) 4,43 MHz-NTSC (Nur über VIDEO IN)
Empfangskanäle:	VHF Kanäle E2 — U10 UHF Kanäle E21 — E69
Zwischenfrequenz:	Video 38,9 MHz Ton 33,4 MHz Farbe 34,47 MHz
Hochspannung:	29,5 kV (Nullstrahlstrom)
Horizontale Auflösung:	ca. 420 Zeilen (Video)
Fernbedienung:	31 Funktionen, flache, einsteckbare TV/Video-Doppelfunktions-Fernbedienung
Audio-Ausgangsleistung:	11 W + 11 W (10% Verzerrung)
Lautsprecher:	18 cm-Tieftöner x 2 6,5 cm-Hochtöner x 2
Video-Eingang:	1Vss, 75Ω, M-Type, Cinch-Type und BNC-Type
Audio-Eingang:	1V eff., Hohe Impedanz, Cinch-Type
Projektionsröhren: (3)	cm (6,2 Zoll) 70° Ablenkung, Elektrische Fokussierung TXFCRTRTC4E (R) (180WB22) (R) TXFCRTGTC4E (G) (180WB22) (G) TXFCRTBTC4E (B) (180WB22) (B)
Halbleiter-Bestückung:	Integrierte Schaltkreise: 30 Transistoren: 164 Dioden: 181 Varistoren: 2
Bildschirm:	102 cm, diagonal gemessen (sichtbar), abwaschbar Horiz. Betrachtungswinkel ca. ± 60° Verti. Betrachtungswinkel ca. ± 10°
Abmessungen:	Höhe: 124 cm Breite: 97 cm Tiefe: 57 cm
Gewicht:	76,7 kg

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

Panasonic

Matsushita Electric Trading Co., Ltd.
P.O. Box 288; Central Osaka Japan

CONTENTS

CAUTION	2
ABBREVIATIONS	2
SAFETY PRECAUTIONS	3
DISASSEMBLY INSTRUCTIONS	6
FIELD ALIGNMENT	9
PROJECTION TUBE REPLACEMENT	16
NOTICE FOR REPLACING LSI	22
MEASURING EQUIPMENTS AND TOOLS	24
CHECK PRIOR TO ALIGNMENT	25
ADJUSTMENT	27
CONDUCTOR VIEWS	42
BLOCK DIAGRAM	46
SCHEMATIC DIAGRAM	47
EXPLODED VIEW	50
REPLACEMENT PARTS LIST	51

CAUTION

1. POWER CORD SHOULD BE UNPLUGGED FROM AC LINE OUTLET, WHEN THE RECEIVER IS NOT IN USE:
2. Potentials as high as 29500 volts are present when this receiver is operating. Operation of the receiver outside the cabinet or with the back removed involves a shock hazard from the receiver power supplies. Servicing should not be attempted by anyone who is not thoroughly familiar with the precautions necessary when working on high voltage equipment.
Always discharge the picture tube-anode to the set chassis before handling the tube. The picture tube is highly evacuated and if broken, glass fragments will be violently expelled.

ABBREVIATIONS

ABL	Automatic Beam Limiter
ACC	Automatic Color Control
AFC	Automatic Frequency Control
AGC	Automatic Gain Control
APC	Automatic Phase Control
BPA	Bandpass Amplifier
BS	Bias Supply
CRT	Cathode Ray Tube
CSG	Chroma Sweep Generator
CW	Continuous waveform
CWG	Continuous waveform Generator
DY	Deflection Yoke
FBT	Flyback Transformer
1H, 2H	1. or 2. Horizontal scanning term
ML	Magic Line
OSP	Oscilloscope
SMG	Sweep and Marker Generator
VTVM	Vacuum Tube Volt Meter

INHALT

.....	VORSICHT!
.....	ABKÜRZUNGEN
.....	SICHERHEITS VORKEHRUNGEN
.....	DEMONTAGE-ANLEITUNGEN
.....	ABGLEICHARBEITEN BEIM KUNDEN
.....	ERSETZEN DER PROJECTIONSROHRE
.....	MERKBLATT ZUM AUSTAUSCH DES LSI
.....	MESSGERÄTE UND WERKZEUGE
.....	VOR DEM ABGLEICHEN PRÜFEN
.....	JUSTIERUNG
.....	ANSICHT DER LEITERBAHNEN
.....	BLOCK SCHALTBILD
.....	SCHEMATISCHES SCHALTADERBILD
.....	DARSTELLUNG IN AUSEINANDERG-
.....	EZOGENER ANORDNUNG
.....	ERSATZTEILLISTE

VORSICHT!

1. WENN DAS GERÄT LÄNGERE ZEIT NICHT BENUTZT WERDEN SOLL, IST DER NETZSTECKER AUS DER STECKDOSE ZU ZIEHEN.
2. Während des Betriebes treten im Gerät Spannungen bis zu 29500V auf. Wegen der damit verbundenen Gefahren darf es nicht ohne Gehäuse oder bei abgenommener Rückwand betrieben werden.
Service-Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die im Umgang mit Hochspannung vertraut sind. Bevor Arbeiten an der Bildröhre ausgeführt werden ist deren Anode über 100k Ohm gegen das Chassis zu entladen. Die Bildröhre steht unter hohem Vacuum: bei Beschädigung der Röhre besteht die Gefahr ernster Verletzungen durch umherfliegende Glassplitter.

ABKÜRZUNGEN

ABL	Automatische Strahlstrombegrenzung
ACC	Automatische Farbregelung
AFC	Automatische Scharfabstimmung
AGC	Automatische Verstärkungsregelung
APC	Automatische Phasenregelung
BPA	Farbartverstärker
BS	Vorspannung
CRT	Katodenstrahlröhre
CSG	Farb Wobbel Generator
CW	Ungedämpfte Welle
CWG	Messender
DY	Ablenkspule
FBT	Zeilentransformator
1H, 2H	1. oder 2. Horizontalaustastung
ML	Magische Linie
OSP	Oszilloskop
SMG	Wobbel und Marken Generator
VTVM	Röhrevoltmeter

SAFETY PRECAUTIONS

WARNING: Since the chassis of some receivers (Hot chassis) are connected to one side of the AC supply during operation, service should not be attempted by anyone unfamiliar with the precautions necessary while working on this type of equipment. The following precautions should be observed:

1. An isolation transformer should be inserted in the power line and the AC supply before any (dynamic) service is performed on a Hot chassis receiver.
2. If an isolation transformer is not available and the Hot chassis must be operated directly from the AC supply, the power plug should always be inserted in the correct polarity to connect the chassis to the ground side of the AC line. Check with an AC voltmeter to see if a potential exists between the chassis and a known earth ground. A zero reading should be obtained. If a reading other than zero is obtained, reverse the power plug and recheck for a zero reading.
3. Do not install, remove, or handle the picture tube in any manner unless shatter-proof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled. Keep picture tube away from the body while handling.
4. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be given to assure correct lead dress in the high voltage circuitry area. Where a short circuit has occurred, replace those components that indicate evidence of overheating. Always use the manufacture's replacement component.
5. When replacing a chassis in the cabinet, always be certain that all the protective devices are put back in place, such as: non-metallic control knobs, insulating fishpapers, adjustment and compartment covers or shields, isolation resistor-capacitor networks, etc.
6. Before returning any instrument to the customer, the Service Technician should be sure that no protective device built into the instrument by the manufacturer has become defective, or inadvertently damaged during servicing. Therefore, the following checks are recommended for continued protection of the customer and Service Technician.

The nominal High Voltage for a particular TV chassis is shown on the schematic at zero beam current (minimum brightness), from a 220 V AC power source. The high voltage stated must not, under any circumstances be exceeded. Each time a television receiver utilizing the chassis covered by this Service Data, requires servicing, measurements should be made at minimum and normal viewing settings of the brightness control. It is recom-

SICHERHEITS VORKEHRUNGEN

Achtung: Da das Chassis einiger Geräte (Chassis unter Spannung!) während des Betriebs mit einer Seite des Wechselstromnetzes verbunden ist, dürfen Instandsetzungen nicht von unqualifizierten Personen ausgeführt werden. Es sollten folgende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden:

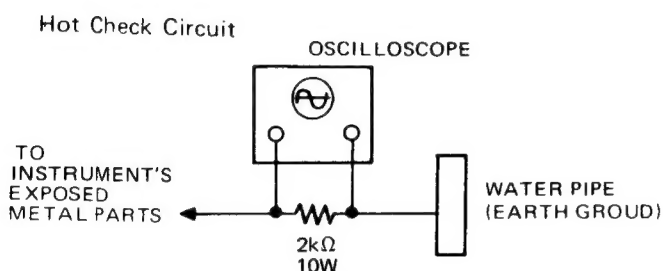
1. Einsatz eines Trennungstransformators zwischen Netzanschluß und Netzanschlußleitung bevor Reparaturen an einem Gerät, dessen Chassis unter Spannung steht, vorgenommen werden.
2. Falls ein Trennungstransformator nicht zur Hand ist, und das unter Spannung stehende Chassis muß an das Netz angeschlossen sein, dann sollte der Netzstecker jeweils so eingesteckt werden, daß der spannungsfreie Nulleiter mit dem Chassis verbunden ist. Es sollte anschließend mit einem Wechselstromvoltmeter gemessen werden, daß keine Spannung zwischen dem Chassis des Gerätes und einem guten Erdungspunkt (z.B. Wasserleitung) besteht. Es sollte dann 0V festgestellt werden. Falls aber eine höhere Spannung gemessen wird, ist der Netzstecker umzudrehen und erneut zu prüfen, daß zwischen Chassis und Erdungspunkt keine Spannung besteht.
3. Die Bildröhre darf nicht ausgewechselt, entfernt oder in irgendeiner Weise gehandhabt werden, ohne daß nicht eine unzerbrechliche Schutzbrille getragen wird. Personen ohne Schutzbrille sind während der Handhabung von Bildröhren aus dem Gefahrenkreis zu entfernen. Es ist weiterhin darauf zu achten, die Bildröhre nicht in Körperrnähe zu handhaben.
4. Wenn Instandsetzung erforderlich ist, dürfen die ursprünglichen Kabelanschlüsse nicht vertauscht werden. Besondere Vorsicht gilt es dabei für die Anschlüsse im Hochspannungsteil zu beachten. Hat sich ein Kurzschluß ereignet, dann sind solche Teile, an denen Spuren der Überhitzung sichtbar sind, auszuwechseln. Dabei sollten nur die Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
5. Beim Wiedereinsetzen eines Chassis in sein Gehäuse ist sicherzustellen, daß alle der Sicherheit des Gerätes dienenden Teile, wie nicht metallische Bedienungssknöpfe, Isolationspapier, Abdeckplatten oder schirme für Justiereinrichtungen und Unterteilungen, der Isolation dienende R-C Glieder u.s.w., wieder an ihrem Platz sind.
6. Vor der Rückgabe eines Gerätes an den Kunden, sollte der Service Techniker sich vergewissern, daß keines der von Hersteller eingebauten und der Sicherheit des Gerätes dienenden Teile defekt geworden ist, oder

mended the reading obtained from above procedure be recorded as a part of the service record for the television receiver. This will afford assurance to the Service Technician that:

1. The High Voltage is within limits specified.
2. The X-Radiation is at a minimum.

If the High Voltage measures abnormally high or is not functioning properly, the television should be restored to normal operation through servicing.

IT IS IMPORTANT TO USE AN ACCURATE AND RELIABLE HIGH VOLTAGE METER.



LEAKAGE CURRENT COLD CHECK

With the AC plug removed from 220V AC source, place a jumper across the two plug prongs. Turn the instrument's AC switch on. Using an ohmmeter, connect one lead to the jumpered AC plug and touch the other lead to each exposed metal part (antennas, handle bracket, metal cabinet, screwheads, metal overlays, control shafts, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis. Exposed metal parts having a return path to the chassis should have a minimum resistance reading of 490kΩ and a maximum resistance reading of exposed metal parts not having a return path to the chassis indicates an open circuit.

LEAKAGE CURRENT HOT CHECK

Plug the AC line cord directly into a 220 V AC outlet (do not use an isolation transformer for this check). Using two clip leads of sufficient length, place a 2kΩ, 10 watts resistor, in series with an exposed metal cabinet part and a known earth ground (water pipe, conductor, etc.). Move the resistor connection to each exposed metal part (antennas, handle bracket, metal cabinet, screwheads, metal overlays, control shafts, etc.), particularly any exposed

versehentlich während der Instandsetzung beschädigt worden ist. Darum werden zum fortwährenden Schutz des Kunden und des Technikers folgende Überprüfungen empfohlen.

Die Nenn-Hochspannung für ein bestimmtes Fernsehgerät-Chassis wird im Schaltbild bei 0 mA Strahlstrom (geringste Helligkeit) angegeben (Netzspannung 220V).

Die angegebene Hochspannung darf unter keinen Umständen überschritten werden. Jedesmal wenn ein Fernsehgerät, das mit einem Chassis wie hier beschrieben ausgestattet ist, sollten Messungen bei kleinster und bei normaler Einstellung des Helligkeitsreglers erfolgen. Es wird nahegelegt diese Meßergebnisse als Teil der Instandsetzungsunterlagen des Fernsehgerätes festzuhalten.

Damit kann sich der Fernsehtechniker vergewissern, daß

1. Die Hochspannung in den angegebenen Grenzen gehalten ist und.

2. Die Roentgenstrahlung auf ihr Minimum begrenzt wird. Erweist sich die Hochspannungsmessung als ungewöhnlich hoch oder betriebsunsicher, dann sollte das Gerät auf normale Betriebsbedingungen eingestellt werden.

ES IST WICHTIG, BEIM SERVICE EIN GENAUES UND ZUVERLÄSSIGES HOCHSPANNUNGSMEßINSTRUMENT ZU VERWENDEN!

MESSUNG DES ABLEITSTROMS IM ABGESCHALTETEN ZUSTAND

Mit dem Netzstecker aus der 220V Steckdose entfernt, ist eine Kurzschlußverbindung zwischen den beiden Stiften des Steckers zu schaffen. Der Netzschalter des Fernsehgerätes ist einzuschalten. Eine Leitung eines Ohmmeters ist dann mit dem kurzgeschlossenen Netzstecker zu verbinden, mit der anderen Leitung ist jegliches zugängliche Metallteil zu berühren (Antenne, Tragegriff, Metallgehäuse, Schraubenköpfe, Metallblenden, Achsen von Bedienungsknöpfen) aber insbesondere zugängliche Metallteile die auf irgendeine Weise mit dem Chassis verbunden sind. Zugängliche Metallteile, die eine Verbindung zum Chassis haben, sollten zumindestens eine Mindestwiderstand von 490k ohm haben, bei anderen Metallteilen sollte ein "unendlich" hoher Widerstand gemessen werden.

MESSUNG DES ABLEITSTROMES IM EINGESCHALTEN ZUSTAND

Der Netzstecker des Fernsehgerätes ist an eine 220V Wechselstromsteckdose anzuschließen (ein Trennungstransformator wird nicht verwendet) Mittels eines Meßkabels genügender Länge ist eine Verbindung zwischen einem guten Erder (z.B. Wasserrohr) und einem Oszilloskop herzustellen. Ein zweites Meßkabel mit einem Reihenwiderstand von 2k ohm, 10W ist an das Oszilloskop

metal part having a return path to the chassis, and measure the potential across the resistor. Now reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any potential measured must not exceed 1.4 volt RMS.

X-RADIATION PRECAUTIONS

The primary source of X-radiation in television receivers is the High Voltage section e.g. picture tube and high voltage rectifier.

Tubes and solid state devices utilized in the above functions are especially constructed to limit X-radiation emissions. For continued X-radiation protection, the replacement must be the same type as the original, including, suffix letter, or an approved type.

SHIELDS

After servicing, all shields removed for servicing convenience should be correctly reinstalled and any missing shield should be replaced before returning to the customer.

anzuschließen und mit dem freien Ende dieses Kabels sind alle zugänglichen Metallteile des Gehäuses zu berühren (Antennen, Tragegriffe, metallisches Gehäuse, Schraubenköpfe, Metallblenden und Ornamente, Achsen von Bedienungsknöpfen, u.s.w.) insbesondere aber jegliches zugängliche Metallteil, das leitende Verbindung mit dem Chassis des Gerätes hat und die auftretende Spannung ist zu messen. Dann ist die Polung des Netzsteckers umzukehren und alle Messungen zu wiederholen. Evtl. auftretende Spannungen dürfen 1,4V Spitze nicht überschreiten.

ROENTGENSTRAHL- SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Die Hauptquelle von Röntgenstrahlung in Fernsehgeräten ist der Hochspannungsteil, d.h. Bildröhre und Hochspannungsgleichrichter.

Röhren und Halbleiter, die in den obigen Funktionen eingesetzt sind, sind besonders gebaut, um die Röntgenstrahlung so niedrig wie möglich zu halten. Um den Schutz gegen Röntgenstrahlung fortwährend zu erhalten, müssen Ersatzteile vom gleichen Typ wie das Originalteil sein, wobei auch der Zusatzbuchstabe gleich sein muß, oder es muß ein anderer genehmigter Typ verwendet werden.

ABSCHIRMUNGEN

Nach der Instandsetzung, müssen alle Abschirmungen, die während der Arbeiten entfernt wurden, wieder vorschriftsmäßig eingesetzt werden und fehlende Blenden sind vor Rückgabe des Gerätes an den Kunden zu ersetzen.

DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

REAR COVER REMOVAL

1. Remove 9 screws (A) in fig. 1.
2. Remove the rear cover towards you.

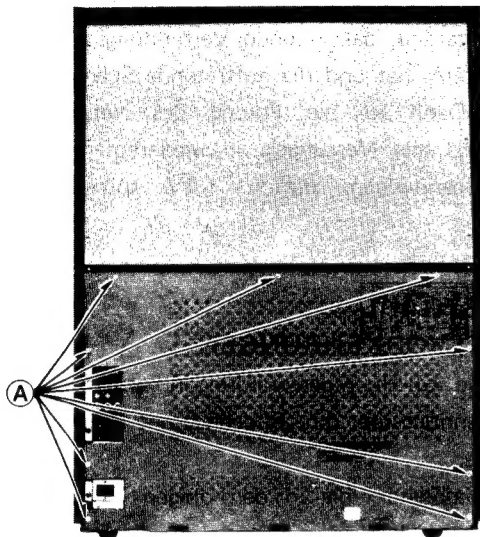


Fig. 1 Abb. 1

[A] ANTENNA TERMINAL REMOVAL

1. Loosen 2 screws (B) in fig. 2-1.

VIDEO TERMINAL REMOVAL

1. Loosen 2 screws (C) in fig. 2-1.

[B] A-BOARD AND T-BOARD REMOVAL

1. Remove Antenna terminal and Video terminal as shown in fig. 2-1.
2. Remove 2 screws (D) in fig. 2-2.
3. Remove A-Board, M-Board and T-Board in direction of the arrow.
4. Draw out the A-Board and T-Board block then lay down this block.
5. Remove M-Board

Turn 2 twist clips (Z) to align with slots in M-Board.
Draw out the M-Board as shown in fig. 2-3.

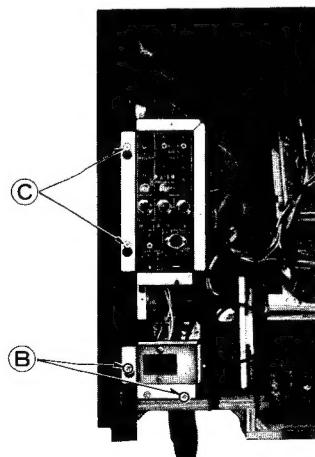


Fig. 2-1 Abb. 2-1

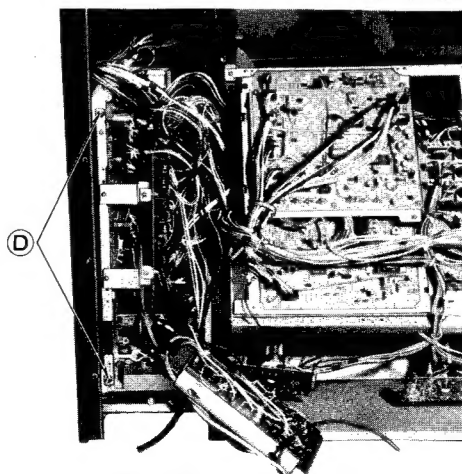


Fig. 2-2 Abb. 2-2

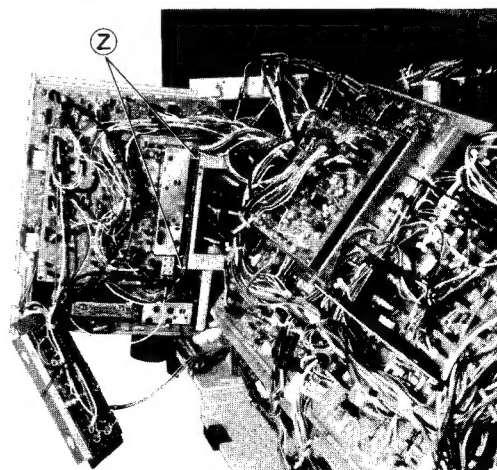


Fig. 2-3 Abb. 2-3

DEMONTAGE-ANLEITUNG

ENTFERNEN DER GERÄTERÜCKSEITE

1. Die 9 Schrauben (A) in Abb. 1 entfernen.
2. Die Geräterückseite gegen sich abnehmen.

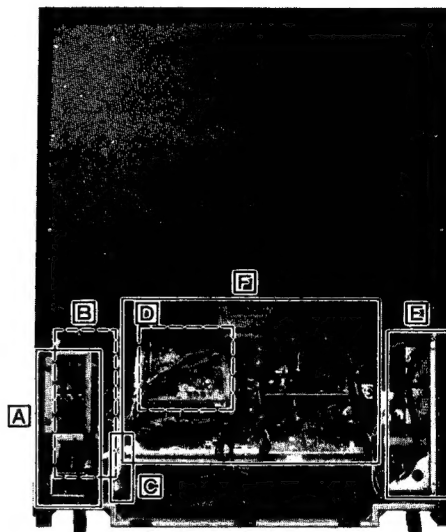


Fig. 2 Abb. 2

[A] ENTFERNEN DES ANTENNENANSCHLUSSES

1. Die zwei Schrauben (B) in Abb. 2-1 lösen.

ENTFERNEN DES VIDEO-ANSCHLUSSES

1. Die zwei Schrauben (C) in Abb. 2-1 lösen.

[B] ENTFERNEN DER A-PLATTE UND B-PLATTE

1. Den Antennenanschluß und den Video-Anschluß entfernen, wie in Abb. 2-1 gezeigt.
2. Die zwei Schrauben (D) in Abb. 2-2 entfernen.
3. Die A-Platte, die M-Platte und die T-Platte in Pfeilrichtung entfernen.
4. Zuerst die A-Platte und den T-Plattenblock herausziehen, und dann diesen Block hinlegen, wie in Abb. 2-3 gezeigt.
5. Die M-Platte entfernen.

Die zwei Drehklemmen (Z) drehen und auf die Schlitz in der M-Platte ausrichten. Die M-Platte herausziehen wie in Abb. 2-3 gezeigt.

[C] K-BOARD REMOVAL

1. Remove 2 screws **(E)** in fig. 2-4.
2. Remove K-Board in direction of the arrow **(1)** and arrow **(2)**.

[D] G-BOARD REMOVAL

1. Remove 2 screws **(F)** in fig. 2-5.
2. Draw out the G-Board block then lay down the this block as shown in fig. 2-6.

[E] Q, R, W AND Y-BOARD REMOVAL

1. Remove 2 screws **(G)** in fig. 2-7.
2. Draw out the Q, R, W and Y-Board blocks then lay down these bloks as shown in fig. 2-8.

[C] ENTFERNEN DER K-PLATTE

1. Die zwei Schrauben **(E)** in Abb. 2-4 entfernen.
2. Die K-Platte in Richtung des Pfeiles **(1)** und des Pfeiles **(2)** entfernen.

[D] ENTFERNEN DER G-PLATTE

1. Die zwei Schrauben **(F)** in Abb. 2-5 entfernen.
2. Den G-Plattenblock herausziehen und diesen Block so hinlegen, wie in Abb. 2-6 gezeigt.

[E] ENTFERNEN DER PLATTEN Q, R, W UND Y

1. Die zwei Schrauben **(G)** in Abb. 2-7 entfernen.
2. Den Q-, R-, W- und Y-Plattenblock herausziehen und dann diese Blöcke hinlegen, wie in Abb. 2-8 gezeigt.

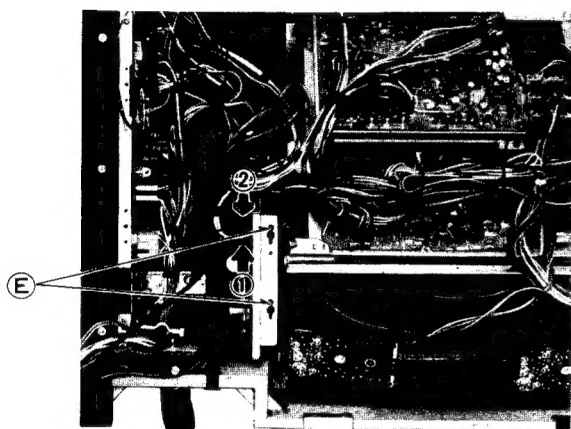


Fig. 2-4 Abb. 2-4

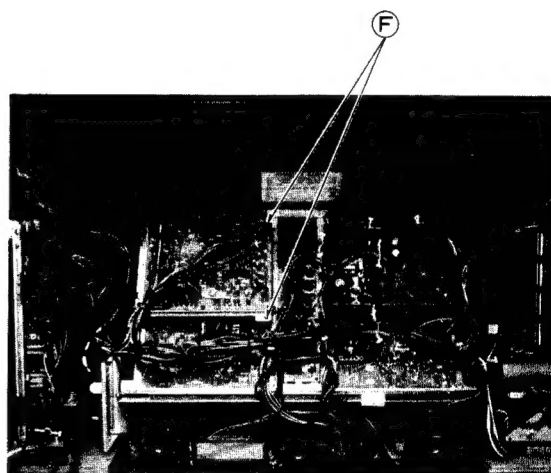


Fig. 2-5 Abb. 2-5

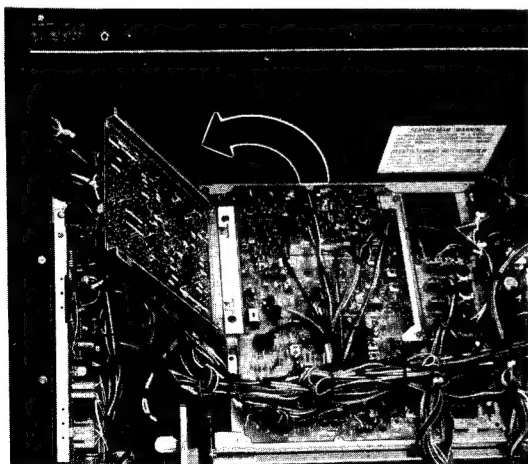


Fig. 2-6 Abb. 2-6

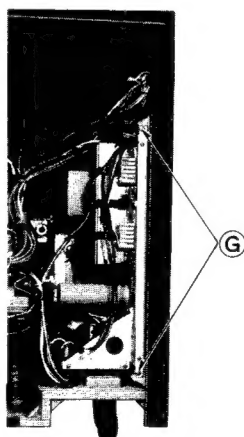


Fig. 2-7 Abb. 2-7

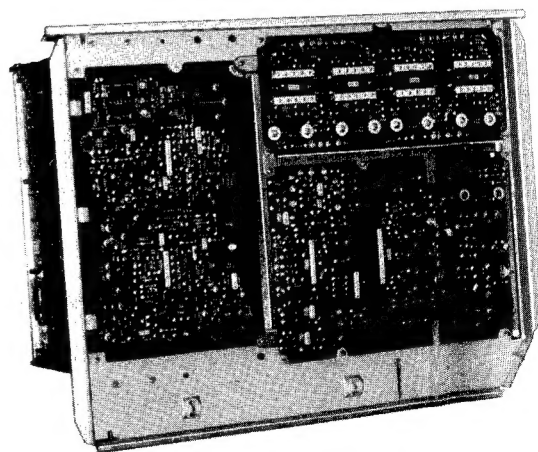


Fig. 2-8 Abb. 2-8

F SERVICING MAIN CHASSIS

1. Loosen the 2 screws (H) in fig. 2-9.
2. The Main chassis towards you as in fig. 2-10.

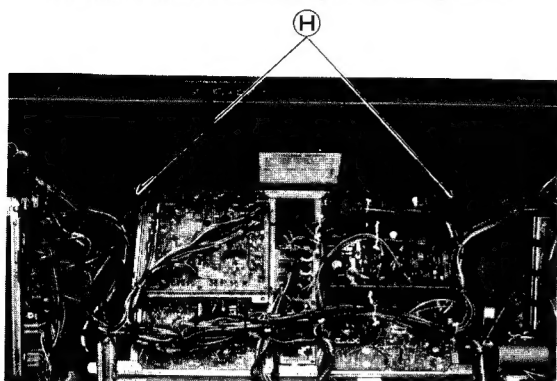


Fig. 2-9 Abb. 2-9

G J-BOARD, I-BOARD AND C-BOARD REMOVAL (FRONT SIDE)

1. Remove 2 screws (I) in fig. 3-1.
2. Pull the convergence board towards you in fig. 3-2.

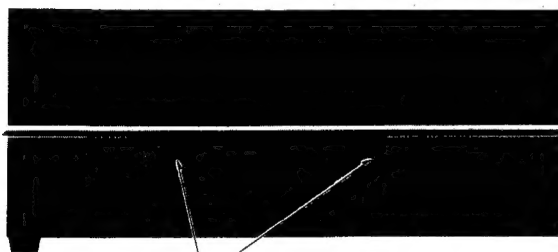


Fig. 3-1 Abb. 3-1

SCREEN REMOVAL

STEP 1

1. Slide the frame top (J) in direction of the arrow (1) in fig. 4-1.
2. Remove the frame top (J) in direction of the arrow (2) in fig. 4-1.

STEP 2

1. Remove the escutcheon fixing screws (K) in fig. 4-2.

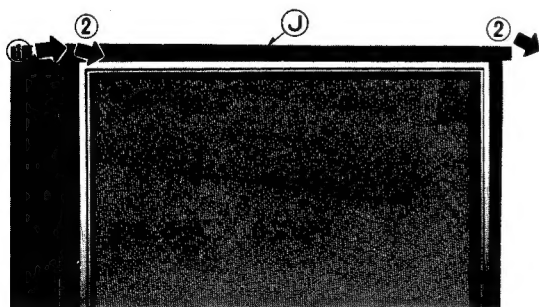


Fig. 4-1 Abb. 4-1

F SERVICEARBEITEN AM HAUPTCHASSIS

1. Die zwei Schrauben (H) in Abb. 2-9 lösen.
2. Das Hauptchassis anheben, herabklappen und hinlegen, wie in Abb. 2-10 gezeigt.

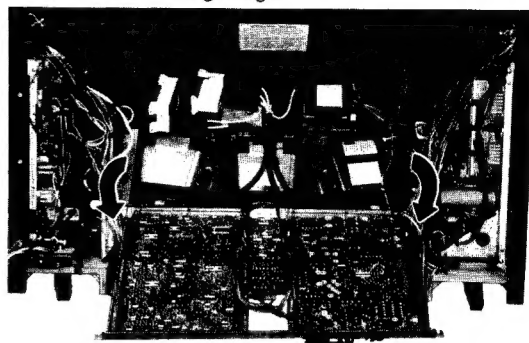


Fig. 2-10 Abb. 2-10

G ENTFERNEN DER J-, I- UND C-PLATTE (VORDERSEITE)

1. Die zwei Schrauben (I) in Abb. 3-2 entfernen.
2. Die Konvergenzplatte gegen sich ziehen, wie in Abb. 3-2 gezeigt.

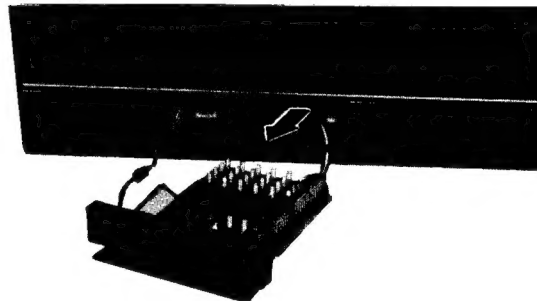


Fig. 3-2 Abb. 3-2

ENTFERNEN DES BILDSCHIRMS

SCHRITT 1

1. Das Rahmenoberteil (J) in Pfeilrichtung (1) schieben, wie in Abb. 4-1 gezeigt.
2. Das Rahmenoberteil in Pfeilrichtung (J) entfernen, wie in Abb. 4-1 gezeigt.

SCHRITT 2

1. Die Verzierungsleisten-Befestigungsschrauben (K) in Abb. 4-2 entfernen.

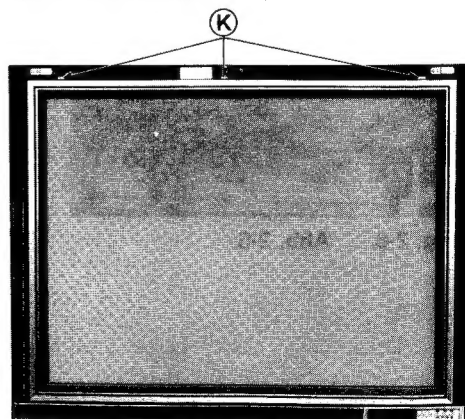


Fig. 4-2 Abb. 4-2

STEP 3

1. Remove the escutcheon with screen in direction of the arrow ① in fig. 4-3.

Note: Escutcheon and screen are connected by dual face tape.

SCHRITT 3

1. Die Verzierungsleiste zusammen mit dem Bildschirm in Pfeilrichtung ① in Abb. 4-3 entfernen.

Anmerkung: Die Verzierungsleiste und der Bildschirm sind mit doppelseitigem Klebeband miteinander befestigt.

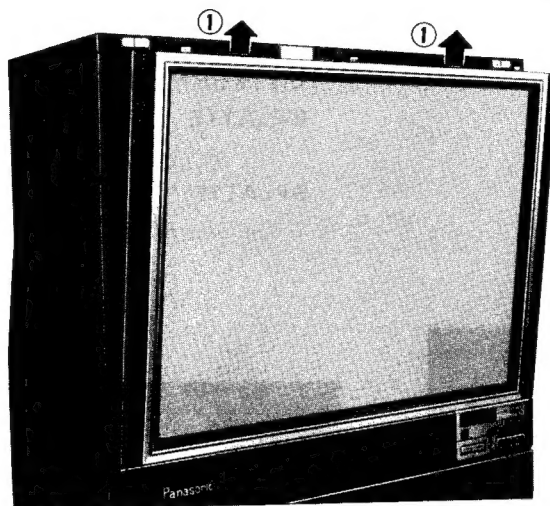


Fig. 4-3 Abb. 4-3

SPEAKER REMOVAL

1. To simplify the removal, first, remove the screen.
2. Remove the 2 nuts (L) shown in fig. 5-1.
3. Remove the speaker grille in direction of the arrow ① in fig. 5-2.
4. Tweeter removal
Remove the 2 nuts (M) shown in fig. 5-2.
5. Woofer removal
Remove the 4 nuts (N) shown in fig. 5-2.

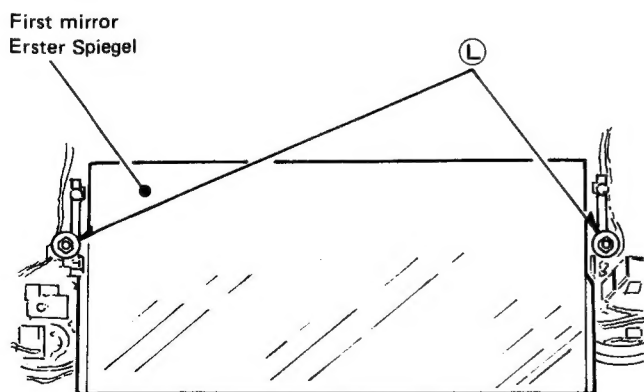


Fig. 5-1 Abb. 5-1

ENTFERNEN DER LAUTSPRECHER

1. Um den Ausbau der Lautsprecher zu erleichtern, sollte zuerst der Bildschirm entfernt werden.
2. Die zwei Muttern (L) in Abb. 5-1 entfernen.
3. Die Lautsprecher-Abdeckung in Pfeilrichtung ① abnehmen, wie in Abb. 5-2 gezeigt.
4. Ausbauen der Hochtöner
Die zwei Muttern (M) in Abb. 5-2 entfernen.
5. Ausbau der Tieftöner
Die vier Muttern (N) in Abb. 5-2 entfernen.

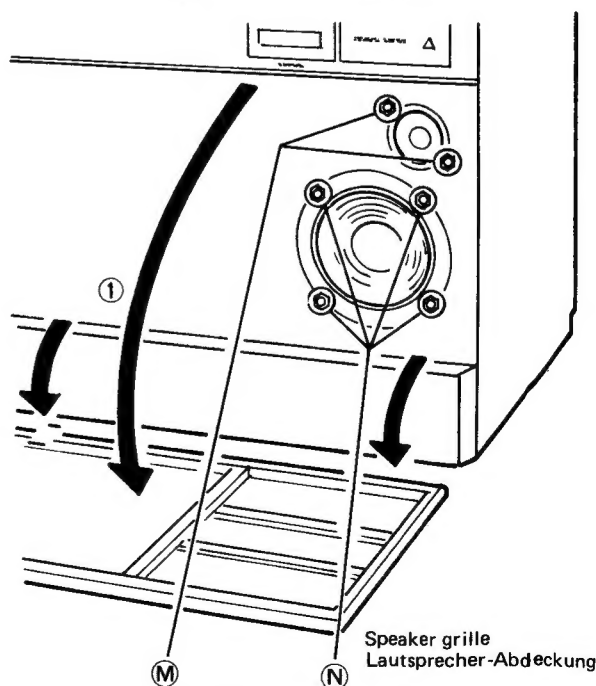


Fig. 5-2 Abb. 5-2

TUNING BLOCK REMOVAL

F-BOARD

1. Remove 2 screws (O) shown in fig. 6.

P-BOARD

1. Remove 3 screws (P) shown in fig. 6.

N-BOARD

1. Remove 1 screw (Q) shown in fig. 6.

CONTROL BLOCK REMOVAL

E-BOARD

1. Remove 2 screws (R) shown in fig. 7.

S-BOARD

1. Remove 2 screws (S) shown in fig. 7.

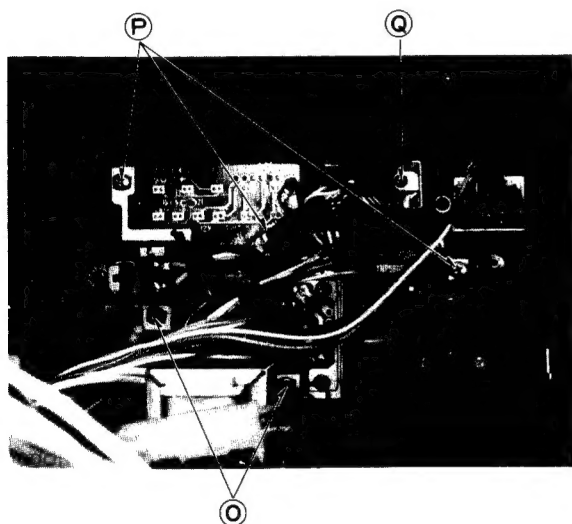


Fig. 6 Abb. 6

ENTFERNEN DES SENDERABSTIMM-BLOCKES

F-PLATTE

1. Die zwei Schrauben (O) in Abb. 6 entfernen.

P-PLATTE

1. Die 3 Schrauben (P) in Abb. 6 entfernen.

N-PLATTE

1. Die einzelne Schraube (Q) in Abb. 6 entfernen.

ENTFERNEN DES STEUERUNGSBLOCKES

E-PLATTE

1. Die zwei Schrauben (R) in Abb. 7 entfernen.

S-PLATTE

1. Die zwei Schrauben (S) in Abb. 7 entfernen.

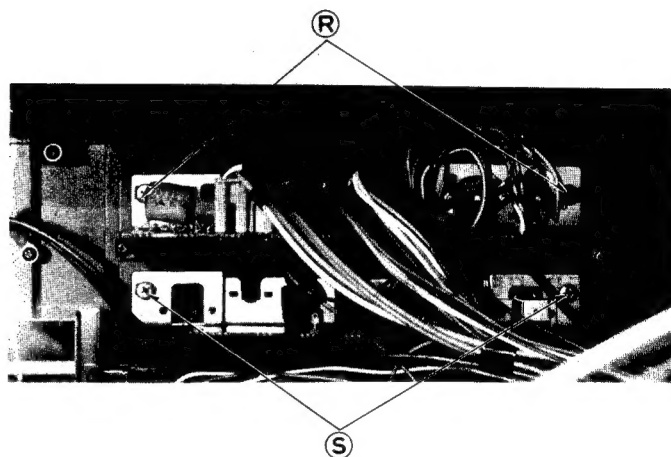


Fig. 7 Abb. 7

MAIN PARTS LOCATION/POSITION DER HAVPTTEILE

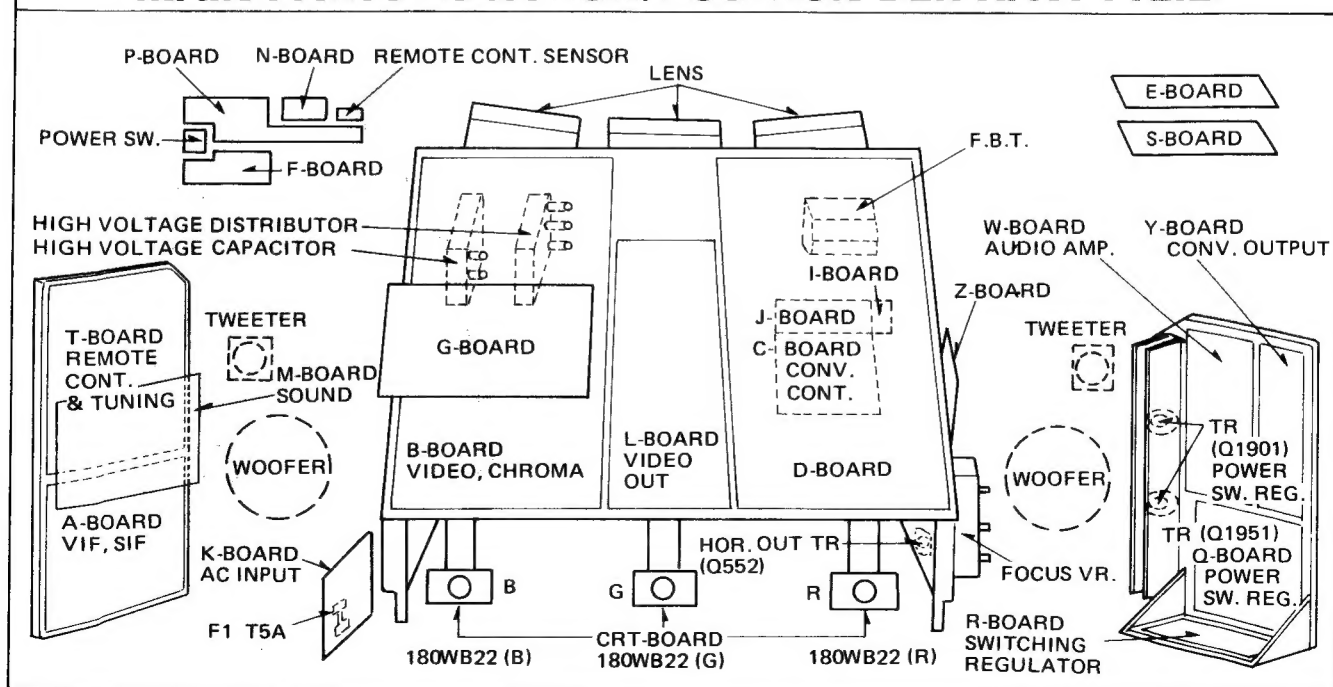


Fig. 8 Abb. 8

FIELD ALIGNMENTS

ABGLEICHARBEITEN BEIM KUNDEN

RASTER GEOMETRIC ADJUSTMENT

Note:

In order to facilitate adjustment, the front screen should be covered by dark cloth so that the picture can be observed from rear side of the projection system.

1. Receive cross hatch pattern.
2. Connect oscilloscope on both side of C931 on ① board.
3. Adjust L931 to achieve maximum amplitude and confirm that both side of bow tie are symmetrical (C.D in Fig. 9).
4. Readjust L931 to get streight horizontal line from top line to bottom line.
5. Adjust side pincushion (R959) and keystone (R976) to make all vertical lines streight.
6. Receive studio color bar.
7. Adjust Horizontal with (R963), vertical height (R408) and Vertical linearity (R410).
8. Receive Philips pattern to confirm all the geometric adjustments are properly performed.

Anmerkung:

Wenn die Vorderseite des Leinwandschirms bedeckt man mit dem dunklen Tuch, kann man das Bild von der Hinterseite des Projektion TV sehen, den TV zu regeln.

1. Ein Schachbrettmuster-Signal anlegen.
2. Ein Oszilloskop parallel zu C931 auf der Platte D anschließen.
3. Mit L931 die maximale Amplitude einstellen. Kontrollieren, ob die Kurve spiegelbildlich gleich ist (C und D in der Abb. 9).
4. L931 nochmals so abstimmen, daß alle Horizontallinien gerade sind.
5. Die Seitenkissenverzeichnung (R959) und die Trapezverzeichnung (R976) korrigieren, bis alle Vertikallinien gerade sind.
6. Ein Farbbalkensignal anlegen.
7. Die Zeilenbreite (R963), die Bildhöhe (R408) und die Vertikallinearität (R410) einstellen.
8. Mit Hilfe eines Philips-Signals die Rastergeometrie nochmals kontrollieren.

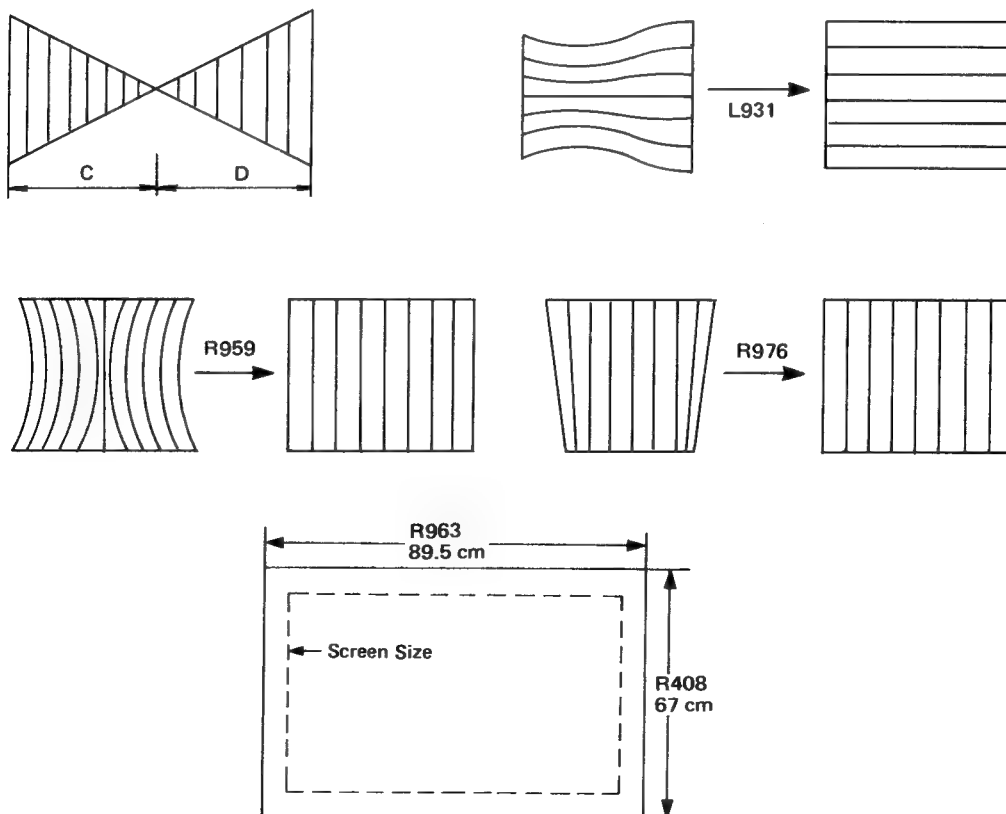
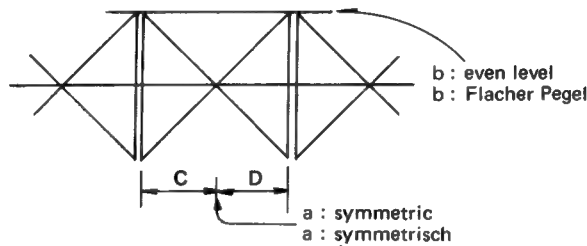


Fig. 9 Abb. 9

CONVERGENCE ADJUSTMENT

1. Refer to J-Board, C-Board and I-Board removal.
(See page 8)
2. Receive cross hatch pattern.
3. Connect oscilloscope to TPC1, on Convergence control board. (TPC2 is earth)
4. Adjust R714 and R717 to achieve correct waveform as shown in fig. 10.
 - a. Both side of bow tie wave to be symmetrical.
 - b. Peak point should be leveled.

**Fig. 10 Abb. 10****EINSTELLUNG DER KONVERGENZ**

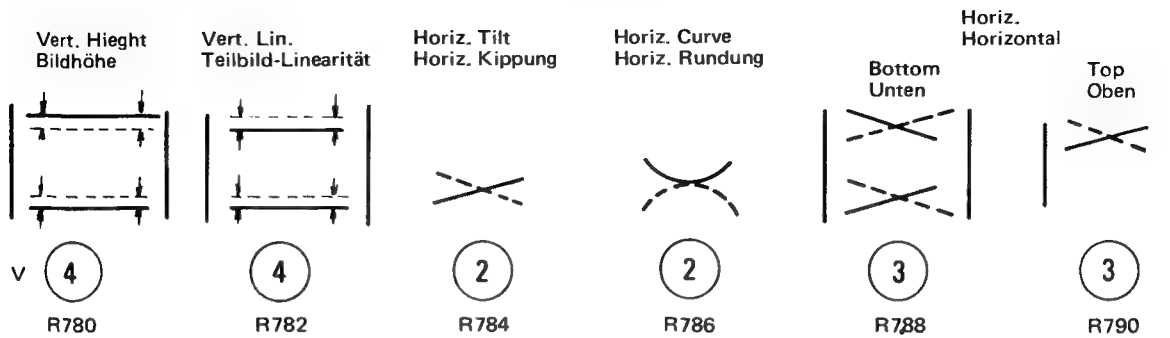
1. Siehe Entfernen der J-, C- und I-Platte auf Seite 8.
2. Ein Schachbrettmuster-Signal anlegen.
3. Ein Oszilloskop an TPC1 auf der Konvergenzreglerplatte anschließen.
4. Mit R714 und R717 eine Wellenform wie in Abb. 10 einstellen.
 - a. Spiegelbildlich gleich
 - b. Spitzen ausgerichtet

5. Demagnetise chassis and CRTs by degaussing coil.
Note: Do not demagnetise centering magnet.
6. Adjust all three deflection yoke to make all horizontal lines to be center of screen and straight horizontal. Deflection yoke should be inserted all the way to the front side.
7. Adjust each centering magnet to set pattern center to be at geometric screen center.
8. Readjust deflection yoke if any of horizontal line are tilted.
Note: Vertical line can be corrected by convergence adjustment.
9. Adjust convergence accordingly.
10. The following controls are located on the convergence Control Board. Cover Blue or Red projection lens.
 - (1) Adjust vertical center red/blue controls to make vertical center line of cross hatch (only) straight & overlapping.
 - (2) Adjust horizontal center red/blue controls to make horizontal center line of cross hatch (only) straight and overlapping.

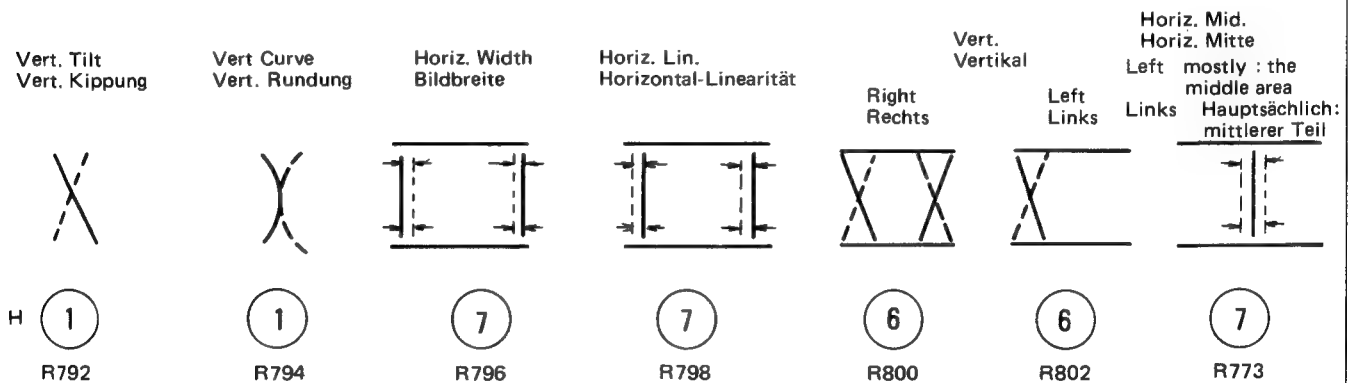
5. Mit einer Entmagnetisierungsspule das Chassis und die Bildröhren entmagnetisieren.
Anmerkung: Nicht den Zentriermagneten entmagnetisieren.
6. Die drei Ablenkjoche so stellen, daß alle Horizontallinien in der Bildschirmmitte liegen und gerade sind.
Die Ablenkjoche müssen ganz nach vorn geschoben sein.
7. Jeden einzelnen Zentriermagneten so ausrichten, daß die Mitte des Musters genau in der geometrischen Bildschirmmitte liegt.
8. Sollte eine der Horizontallinien "umkippen", das entsprechende Ablenkjoch nachjustieren.
Anmerkung: Die Vertikallinie kann durch die Konvergenzeinstellung korrigiert werden.
9. Die Konvergenz einstellen.
10. Die Regler für die nachfolgende Einstellung befinden sich auf der Konvergenzreglerplatte. Die blaue und rote Projektionslinse abdecken.
 - (1) Die Vertikalmittenregler für Rot und Blau so einstellen, daß die vertikalen Mittellinien des Schachbrettmusters gerade sind und sich überdecken.
 - (2) Die Horizontalmittenregler für Rot und Blau so einstellen, daß die horizontalen Mittellinien des Schachbrettmusters gerade sind und sich überdecken.

- (3) Adjust horizontal top/bottom red/blue controls to make lines at top & bottom overlap or parallel.
Lines may not overlap due to vertical linearity and vertical height adjustment.
 - (4) Adjust red/blue vertical height & linearity to converge lines at top & bottom.
 - (5) Readjust static red & blue controls if necessary for best convergence - center, top & bottom.
 - (6) Adjust vertical left & right red/blue to make lines overlap or parallel. Lines may not overlap due to horizontal width & linearity.
 - (7) Adjust horizontal width & linearity to converge lines at edges.
 - (8) Readjust static red & blue controls if necessary for best convergence - center, left & right.
- (3) Die Horizontal-Oben/Unten-Regler für Rot und Blau so einstellen, daß sich die oberen und unteren Linien überdecken oder parallel sind.
Aufgrund der Verstellten Vertikallinearität und Bildhöhe überdecken sich die Linien unter Umständen nicht.
 - (4) Die Vertikallinerität und Bildhöhe für Rot und Blau so einstellen, daß sich die Linien oben und unten überdecken.
 - (5) Die Linien gegebenenfalls mit den Rot- und Blau-Statikkonvergenzreglern in der Mitte, oben und unten nochmals in Übereinstimmung bringen.
 - (6) Die Vertikal-Links/Rechts-Regler für Rot und Blau so einstellen, daß sich die Linien überdecken oder parallel sind. Aufgrund der verstellten Zeilenbreite und Horizontallinearität überdecken sich die Linien unter Umständen nicht.
 - (7) Die Zeilenbreite und Horizontallinearität so einstellen, daß sich die Linien am Rand überdecken.
 - (8) Die Linien gegebenenfalls mit den Rot- und Blau-Statikkonvergenzreglern in der Mitte, links und rechts nochmals in Übereinstimmung bringen.

CONVERGENCE CONTROLS LOCATION/ POSITION DER KONVERGENZ-REGLER



R



B

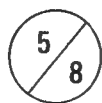


C-BOARD C-PLATINE



R707

Blue Vertical
Blau vertikal



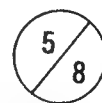
R708

Blue Horizontal
Blau horizontal



R705

Red Vertical
Rot vertikal



R706

Red Horizontal
Rot horizontal

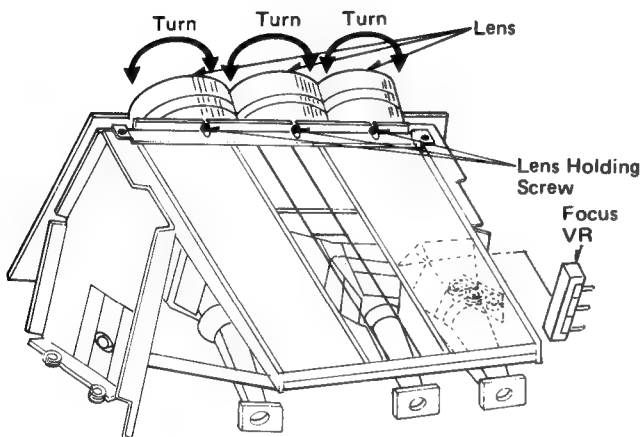
J-BOARD J-PLATINE

Fig. 11 Abb. 11

FOCUS ADJUSTMENT

This adjustment is able to proceed with looking at a pattern from rear side of screen by covering screen front.

1. Receive Philips pattern.
2. Adjust all three electrical focus controls to best focus position with looking picture on projection tube front through the lens one at a time.
3. Loosen all lens holding screw.
4. Cover red and blue lenses with lid and adjust green lens for best focus on screen.
5. Repeat the above on red and blue lenses.
6. Tight all lens holding screw.



HIGH VOLTAGE ADJUSTMENT

1. Receive Corss hatch pattern.
2. Connect an electrostatic type high voltage meter to the tripler output terminal (Fig. 15).
3. Set bright and contrast controls to Minimum position.
4. Confirm that the high voltage is within the range of $29.5\text{kV} \pm 1.5\text{ kV}$.
5. If reading of high voltage is out of the range adjust R1911 for $116\text{V} \pm 0.5\text{V}$ and confirm high voltage again.

FOKUS-EINSTELLUNG

Für diese Einstellung ist die Vorderseite des Bildschirms abzudecken und das Muster von der Rückseite her zu beobachten.

1. Ein Philips-Signal anlegen.
2. Nacheinander durch die Linsen der Projektionsröhren blicken und das Bild mit den drei Fokusreglern scharf einstellen.
3. Alle Halteschrauben der Linsen lösen.
4. Die rote und blaue Linse mit einem Deckel abdecken und die grüne Linse so fokussieren, daß das Muster am Schirm optimal erscheint.
5. Die rote und blaue Linse auf gleiche Weise fokussieren.
6. Alle Halteschrauben wieder anziehen.

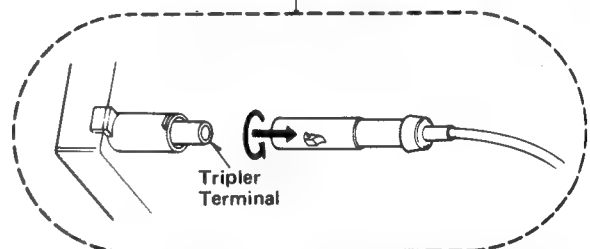
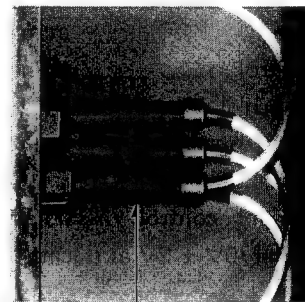


Fig. 12 Disconnection of anode lead from the tripler

Abb. 12 Trennung der Anodenleitung vor Drilling-Anschluß

HOCHSPANNUNGSEINSTELLUNG

1. Ein Schachbrettmuster-Signal anlegen.
2. Einen elektrostatischen Hochspannungsmesser an den Dreifachausgang anschließen. (Abb. 15)
3. Den Helligkeits- und Kontrastregler auf Minimum stellen.
4. Prüfen, ob die Hochspannung $29,5\text{kV} \pm 1,5\text{ kV}$ beträgt.
5. Falls die Hochspannung nicht in diesem Bereich liegt, mit R1911 $116\text{V} \pm 0,5\text{V}$ einstellen. Danach die Hochspannung nochmals messen.

CROSS BAR ADJUSTMENT

1. Tune into any local station Sync signal is taken out from receiving station signal.
2. Push "Test" switch to ON.
3. Adjust Horizontal line position (Vertical position R3568) and Vertical line position (Horizontal position R3558) to set both line at the center of the screen.

WHITE BLANCE ADJUSTMENT

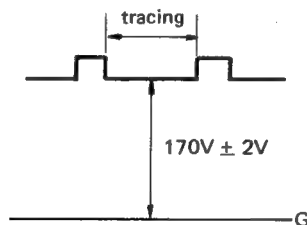
1. Receive Philips pattern.
2. Set the controls as follow:
Screen control Center of its rotation
Drive control Center of its rotation
Contrast control at maximum position
Brightness control at maximum position
3. Set service switch at service position.
4. Connect oscilloscope to TPLG1 and select D.C. mode on oscilloscope.
5. Adjust sub-bright control (R347) that oscilloscope reading to be $+170V \pm 2V$ at tracing period. (Fig. 13)

EINSTELLUNG DES GITTERMUSTERS

1. Den Empfänger auf einen Sender einstellen. . . . Das Synchronisationssignal wird dem empfangenen Signal entnommen.
2. Den Test-Schalter drücken.
3. Mit R3568 die Horizontallinie in vertikaler Richtung und mit R3558 die Vertikallinie in horizontaler Richtung verschieben, bis sie in der Bildschirmmitte liegen.

EINSTELLUNG DER WEISSBALANCE

1. Ein Philips-Signal anlegen.
2. Die Regler in folgende Positionen stellen:
Bildschirmregler Mittelstellung
Steuerregler Mittelstellung
Kontrastregler. Minimum
Helligkeitsregler Maximum
3. Den Service-Schalter in die Service-Position stellen.
4. Ein Oszilloskop an TPLG1 anschließen und auf Gleichspannung schalten.
5. Den Grundhelligkeitsregler so abgleichen, daß am Oszilloskop $+170V \pm 2V$ abgelesen werden (Abb. 13).

**Fig. 13 Abb. 13**

Note: If 170Vp-p can not be achieve adjust contrast and bright control.

Anmerkung: Falls 170Vs-s nicht eingestellt werden können, den Kontrast- und Helligkeitsregler nachstellen.

6. Turn R.G.B. screen controls (R1409, R1423, R1439) to clockwise until each slight horizontal line appears on screen.
7. Set service switch to normal position.
8. Receive Philips pattern.
9. Set contrast control at maximum position.
10. Short across between TPD5 and TPD7 on D-Board.
11. Set color control at minimum position or jumper across TPB28 to chassis ground.
12. Adjust G-Drive control (R1421) to achieve $100V \pm 2V_{B-W}$ at TPLG1 by oscilloscope as shown in fig. 14.
13. Take jumper wire out between TPD5 and TPD7.
14. Receive studio color bar pattern.
15. Adjust high light white balance with R-Drive (R1407) and D-Drive. (R1437).

6. Dei Rot-, Grün- und Blau-Bildschirmregler (R1409, R1423, R1439) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Horizontallinien schwach am Schirm erscheinen.
7. Den Service-Schalter in die Normal-Position stellen.
8. Ein Philips-Signal anlegen.
9. Den Kontrastregler in die Maximal-Position stellen.
10. TPD5 und TPD7 auf der Platte D kurzschließen.
11. Den Farbintensitätsregler in die Minimum-Position stellen oder TPB28 mit der Chassismasse verbinden.
12. Den Grün-Steuerregler (R1421) so abstimmen, daß mit dem Oszilloskop an TPLG1 $100V \pm 2V_{B-W}$ gemessen werden Abb. 14.
13. Die Kurzschlußverbindung zwischen TPD5 und TPD7 trennen.
14. Ein Farbbalkensignal anlegen.
15. Mit den Rot- (R1407) und Blau-Steuerreglern (R1437) Weißbalance einstellen.

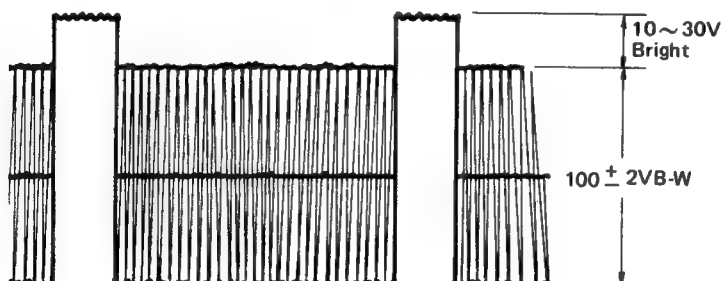


Fig. 14 Abb. 14

16. Confirm beam current to less than $386\mu A$ (each CRT's).
Set controls as follows:
Brightness controlMax.
Contrast controlMax.
Color controlMinimum

16. Kontrollieren, ob der Strahlstrom (jeder einzelnen Bildröhre) weniger als $386\mu A$ beträgt.
Dazu die Regler in folgende Positionen stellen:
HelligkeitsreglerMaximum
Kontrastregler.Maximum
FarbintensitätsreglerMinimum

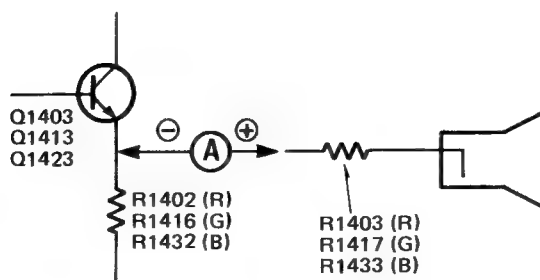


Fig. 15 Abb. 15

Connect Ammeter between Emitter of Q1403 and R1403 (Red beam current) by removing one side of R1403 at transistor end.

Red beam current between emitter of Q1403 and R1403.

Green beam current between emitter of Q1413 and R1417.

Blue beam current between emitter of Q1423 and R1433.

In case the current is more than $386\mu\text{A}$.

Adjust R and B Drive VR (R1407, R1437) to $386\mu\text{A}$.

Don't adjust G Drive VR.

NORMAL CONTRAST ALIGNMENT

Set normal contrast control (R1181) at maximum. (fully clockwise)

RF AGC ALIGNMENT

Alignment Step

1. Receive Philips pattern. (63 dB input)
2. Slowly turn RF AGC control (R119) clockwise from where it was fully turned counterclockwise and set it at a point where noise is minimized.
3. Receive picture at all channels, and make sure that neither synchronism distortion nor cross modulation takes place.

SUB BRIGHT, AND BLACK LEVEL ADJUSTMENT

Preparation

1. Receive Philips pattern and cut colour off by shorting TPB28 to chassis ground.
2. Confirm that VIDEO GAIN is properly adjusted. (2.0Vp-p)
3. Confirm that Gk drive is properly adjusted. ($100 \pm 2\text{V}_{\text{B-W}}$)
4. Confirm that white balance is properly adjusted both in high and low brightness.

Alignment

1. Set contrast and brightness controls at maximum.
2. Turn sub brightness control (R347) all the way to clockwise. (Minimum).
3. Short across TPD5 to TPD7. (Shorting D559)
4. Connect voltmeter between TPD5 and TPD6. (DC volt range)
5. Turn sub brightness control (R347) to counterclockwise until voltmeter reading comes to $2.4\text{V} \pm 0.1\text{V}$.
6. Connect voltmeter between TPB29 and TPB33.
7. Adjust Black level setting control (R356) to set voltage reading to $5.3\text{V} \pm 0.05\text{V}$.

Um zum Beispiel den Rotstrahlstrom zu messen, R1403 auf der Transistorseite trennen und ein Amperemeter an den Emitter von Q1403 und R1403 anschließen.

Rotstrahlstrom zwischen dem Emitter von Q1403 und R1403;

Grünstrahlstrom zwischen dem Emitter von Q1413 und R1417;

Blaustrahlstrom zwischen dem Emitter von Q1423 und R1433 Sollte der Strahlstrom größer als $386\mu\text{A}$ sein, ihn mit den Rot- und Blau-Steuerreglern (R1407 und R1437) auf $386\mu\text{A}$ einstellen.

Nicht den Grün-Steuerregler verstellen!

EINSTELLUNG DES NORMAL-KONTRASTES

Den Normal-Kontrastregler (R1181) in die Maximum-Position (Rechtsanschlag) stellen.

EINSTELLUNG DER HF-AGC

Einstellung

1. Philips-Testbild empfangen (63 dB Eingang).
2. Den HF-AGC-Regler (R119) langsam im Uhrzeigersinn vom Linksanschlag bis zu einem Punkt drehen, so das Rauschen minimal ist.
3. Auf allen Kanälen ein Bild empfangen und überprüfen, daß keine Synchronisationsverzerrung oder Kreuzmodulation auftritt.

EINSTELLUNG DER GRUNDHELLIGKEIT UND DES SCHWARZWERTES

Vorbereitung

1. Philips-Testbild empfangen und die Farbe durch Kurzschließen von TPB28 an die Chassismasse ausschalten.
2. Überprüfen, daß VIDEO GAIN (Video-Verstärkung) einwandfrei eingestellt ist (2.0V_{ss}).
3. Überprüfen, daß der GK-Drive einwandfrei eingestellt ist ($100 \pm 2\text{V}_{\text{s-w}}$).
4. Überprüfen, daß die Weißbalance sowohl bei hoher als auch bei niedriger Helligkeit einwandfrei eingestellt ist.

Einstellung

1. Den Kontrast- und den Helligkeitsregler in ihre Maximum-Position einstellen.
2. Den Grundhelligkeitsregler (R347) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen (Minimum-Position).
3. TPD5 an TPD7 kurzschließen. (Kurzschließen von D559).
4. Voltmeter an TPD5 und TPD6 anschließen (Gleichstrombereich).
5. Den Grundhelligkeitsregler (R347) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Voltmeter $2.4\text{V} \pm 0.1\text{V}$ anzeigt.
6. Das Voltmeter an TPB29 und TPB33 anschließen.
7. Den Schwarzwert-Einstellregler (R356) so einstellen, daß die Spannungsanzeige $5.3\text{V} \pm 0.05\text{V}$ beträgt.

PROJECTION TUBE REPLACEMENT

Caution

X-ray precautions

- The front area (between the projection tube and the lens) is shielded by a metal box to ensure positive safety during abnormal and normal conditions when checking and doing repair work. To fully ensure the safety, however, the following precautions must be observed.
 - (1) Do not remove the lenses or metal box.
 - (2) Make sure to turn off the power when the lenses must be removed for cleaning or replacement.
 - (3) Do not remove the lenses or metal box to check the projection tube without any protection by watching it directly.

1. Turn power switch OFF and unplug AC power cord.
2. Remove the back cover and detach the tube board. Remove the 4 screws (T) as shown in fig. 16, then slide upwards and remove the pressboard plate. Slide the main chassis towards you about 20 cm then lift the back side of the chassis until it remains in a stable position.

3. MAIN CHASSIS FRAME REMOVAL

- a. Remove 3 screws (U) in fig. 18. (Right side)
- b. Remove 3 screws (V) in fig. 19. (Left side)
- c. Pull the Main chassis frame toward you.

Note: When the chassis is pulled out as shown below, please be careful that chassis assembly will not be dropped inside the cabinet.

4. Remove 8 screws (W) in fig. 20.
5. Lift chassis fixing plate and the chassis by throwing down to front side as illustrated in fig. 21.
6. Loosen retaining bands on convergence (deflection) yoke and remove the anode lead from the tripler. (as shown in fig. 12.)

Caution

Short anode lead to the main chassis to completely discharge the high voltage.

7. Disconnect the projection tube shield lead from the Tube-board. (R, G or B).

AUSWECHSELN DER PROJEKTIONSROHREN

Vorsicht

Roentgenstrahlungsschutz

- Der vordere Teil (zwischen den Projektionsröhren und der Linse) ist durch ein Metallgehäuse abgeschirmt, um vollständige Sicherheit bei abnormalen oder normalen Bedingungen beim Prüfen und Durchführen von Reparaturarbeiten sicherzustellen. Um die Sicherheit nicht zu beeinträchtigen, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.
 - (1) Die Linsen oder das Metallgehäuse nicht entfernen.
 - (2) Unbedingt die Stromzufuhr unterbrechen, wenn die Linsen zum Reinigen oder Auswechseln entfernt werden müssen.
 - (3) Niemals die Linsen oder das Metallgehäuse entfernen, um zum Prüfen der Projektionsröhre direkt in diese zu schauen.

1. Den Netzschalter auf AUS stellen und den Stecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Die Geräte rückseite abnehmen, und die Röhrenplatte entfernen. Die vier 4 Schrauben (T) entfernen, wie in Abb. 16 gezeigt, und anschließend die Spanholzplatte nach oben schieben und entfernen; das Hauptchassis ca. 20 cm gegen sich ziehen und die Rückseite des Chassis anheben, bis es in stabiler Position bleibt.
3. ENTFERNEN DES HAUPTCHASSIS-RAHMENS
 - a. Die 3 Schrauben (U) in Abb. 18 entfernen. (Recht Seite)
 - b. Die 3 Schrauben (V) in Abb. 19 entfernen. (Linke Seite)
 - c. Den Hauptchassis-Rahmen gegen sich ziehen.

Anmerkung: Wenn das Chassis wie nachstehend gezeigt herausgezogen wird, ist darauf zu achten, daß es nicht in das Gehäuse hineinfällt.

4. Die 8 Schrauben (W) in Abb. 20 entfernen.
5. Die Chassis-Befestigungsplatte anheben und das Chassis nach vorne herunterklappen, bis es fest aufliegt, wie in Abb. 21 gezeigt.
6. Die Haltebänder am Konvergenzjoch (Ablenkung) lösen und den Anoden-Anschlußdraht vom Drilling entfernen, wie in Abb. 12 gezeigt.

Vorsicht

Den Anoden-Anschlußdraht an die Chassismasse kurzschließen, um die Hochspannung vollständig zu entladen.

7. Den Projektionsröhren-Abschirmungs-Anschlußdraht von der Röhrenplatte trennen. (R, G oder B).

8. Remove the 4 tube mounting screw (X) in fig. 22 and pull the tube out carefully from the chassis, holding the convergence (deflection) yoke firmly to prevent it from falling.
9. Install a new projection tube and hand-tighten the screw. Loosely tighten the projection tube and convergence (deflection) yoke retaining bands. (Convergence (deflection) yoke must be positioned as close as possible to the tube cone.)
10. Connect the tube shield lead onto the tube-board (R, G or B), and insert the anode lead to the tripler. Press the convergence (deflection) yoke against the tube cone and tighten after adjusting the inclination of the projected raster.
11. Connect to AC power and obtain a crosshatch pattern. Degauss the rear of the chassis and the entire projection tube assembly with a degaussing coil.
12. Adjust focus control to best focus position on CRT with looking through the lenes into the picture tube.
13. Check convergence (deflection) yoke retaining band is completely tightened.
14. Adjust convergence and white balance. (See Field Alignments on page 10, 12.)
15. Replace boards and cabinet before making final operational checks.

Caution

1. In case the chassis frame is in upright position as shown illustrated below, please be carefull not to push it down so that chassis assembly will not overturned.
2. Chassis removal is necessary only for major component replacement such as FBT, silicon block, CRTs and main electrolytic capacitor.

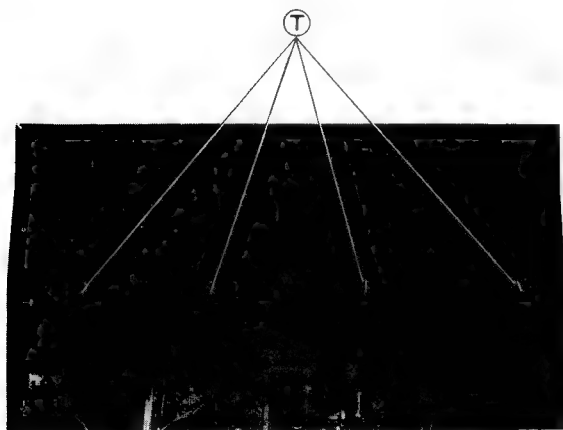


Fig. 16 Abb. 16

8. Die 4 Röhrenmontageschrauben (X) in Abb. 22 entfernen und die Röhre vorsichtig vom Chassis herausziehen und dabei das Konvergenzjoch (Ablenkung) sicher festhalten, damit sie nicht herabfallen kann.
9. Eine neue Röhre einsetzen und die Schraube von Hand anziehen. Die Projektionsröhren- und Konvergenzjoch (Ablenkung) -Haltebänder leicht anziehen. (Das Konvergenzjoch (Ablenkung) muß dabei so nahe wie möglich beim Röhrenkonus plaziert sein.)
10. Die Röhrenabschirmungs-Anschlußdrähte an die Röhrenplatte (R, G oder B) anschließen und den Anodenanschlußdraht in den Drilling einführen. Das Konvergenzjoch (Ablenkung) gegen den Röhrenkonus pressen und nach Einstellen der Neigung des projizierten Rasters anziehen.
11. Das Gerät ans Netz anschließen und ein Schachbrettmuster wiedergeben. Das Hinterteil des Chassis und die gesamte Röhrenbaugruppe mit einer Entmagnetisierungsspule entmagnetisieren.
12. Mit dem Fokusregler auf beste Fokusposition auf der Katodenstrahlröhre einstellen, ohne jedoch durch die Linse in die Bildröhre zu sehen.
13. Überprüfen, daß das Konvergenzjoch-(Ablenkung) -Halteband vollständig angezogen ist.
14. Die Konvergenz und die Weißbalance abgleichen. (Siehe Abgleicharbeiten beim Kunden auf Seite 10 – 12.)
15. Die Platten und die Gehäuseteile wieder zusammenbauen, bevor die abschließenden Betriebsprüfungen durchgeführt werden.

Vorsicht

1. Wenn der Chassisrahmen in senkrechter Position ist, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, ist aufzupassen, daß der nicht nach unten gestoßen wird, damit die Chassisbaugruppe nicht umgekippt wird.
2. Das Entfernen des Chassis ist nur nötig zum Auswechseln von Hauptteilen wie Rücklauftransformer, Silikonblock, Katodenstrahlröhre und Haupt-Elektrolytik-Kondensator.

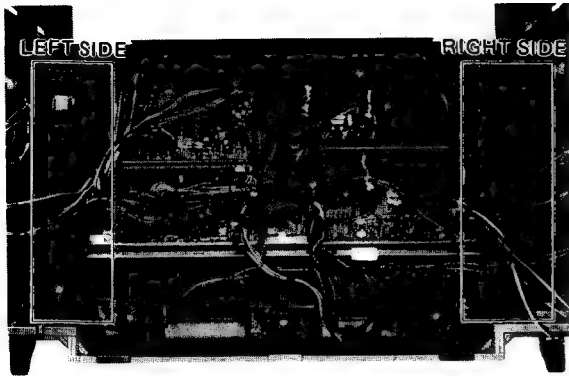


Fig. 17 Abb. 17

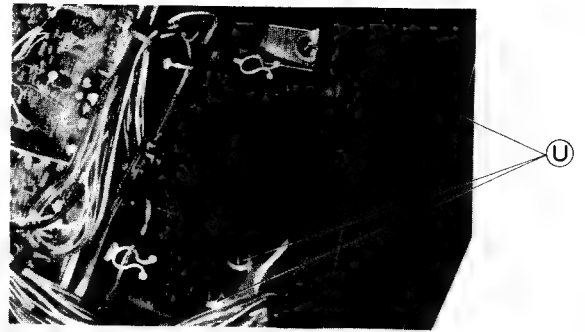


Fig. 18 Abb. 18

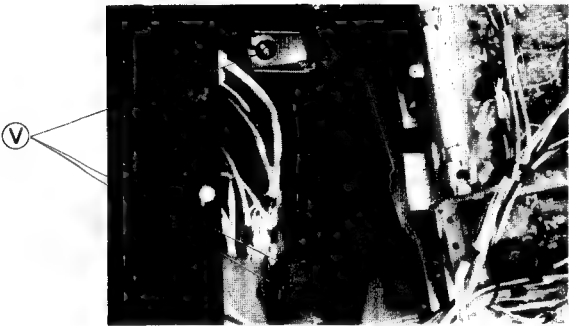


Fig. 19 Abb. 19

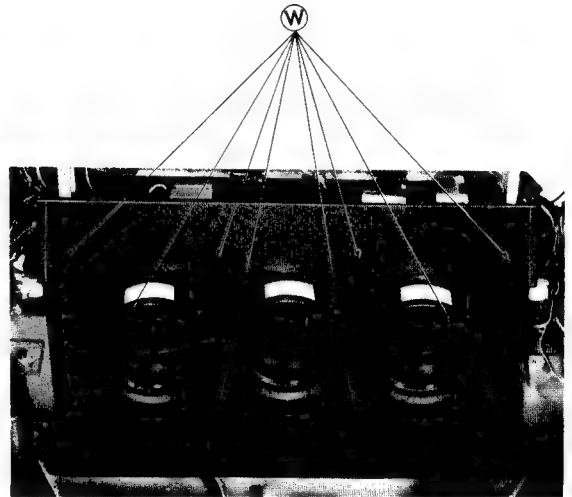


Fig. 20 Abb. 20

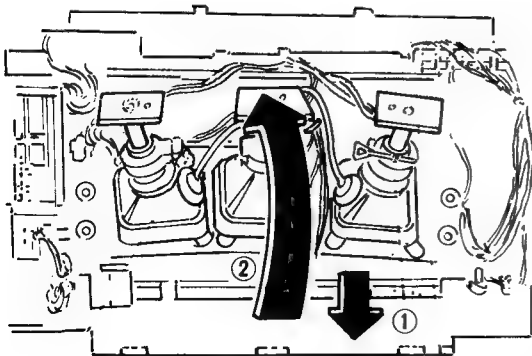


Fig. 21 Abb. 21

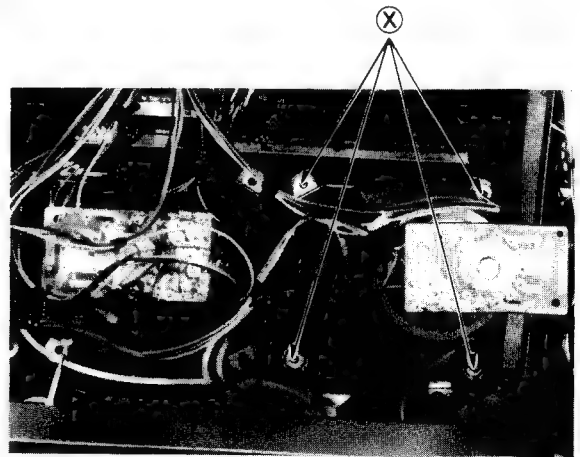


Fig. 22 Abb. 22

Notice for replacing LSI

This LSI (Large Scale Integrated Circuit) is composed of MOS type EFT elements as basic elements. This LSI has a trend that it is easily broken by leakage current of electrical solder or static electricity.

Read below notice and be sure to handle it properly.

1. Ground your body through resistor (1-10M Ohm) as shown in illustration. And avoid to put on gloves or working clothes made from synthetic fiber, which can easily conduce to static electricity.

We suggest to put on cotton gloves or working clothes.

2. In case you put LSI on the working desk while repairing, put it on the grounded plate made from conductive materials, such as grounded aluminum plate, as shown in illustration.

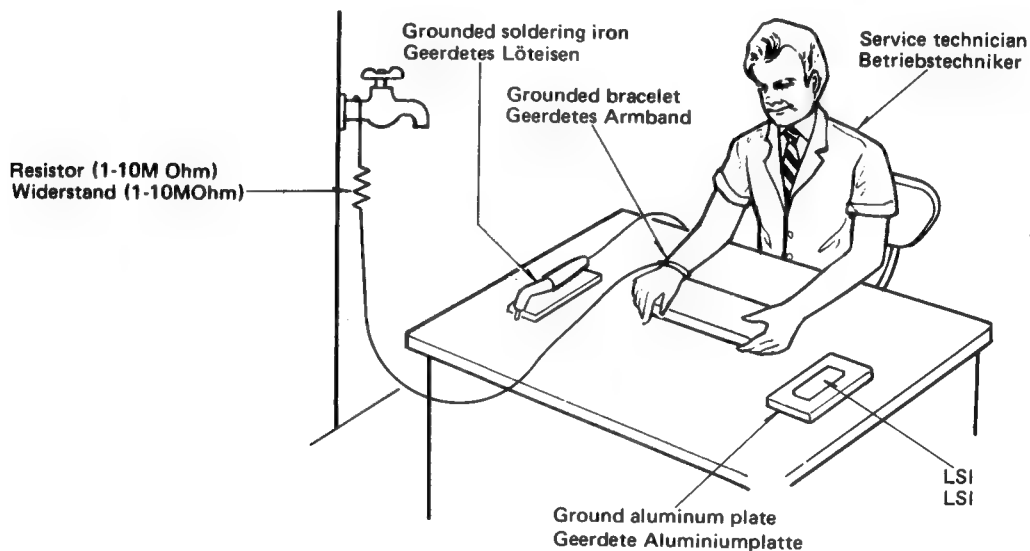


Fig. 23 Abb. 23

3. Select the solder iron which is free from leakage and ground it.
We suggest a low voltage type (6V, 12W) soldering iron.
4. Do not touch the terminals of LSI with your hand. When inserting LSI into the holes of the circuit board, handle the black package portion.
5. Make sure to insert LSI in the correct direction and the correct number on the circuit board. If you inserted LSI in the incorrect direction, it would break.

Merkblatt zum Austausch des LSI

Das LSI (großskala-zählschaltung) ist nach M) S-Muster aus FET Teilen als Basis Elementen, zusammengestellt.

Das LSI hat eine Tendenz, sich leicht bei Fehlstrom des elektrischen Lötens oder bei statischer Elektrizität auszuschalten.

Lesen Sie untenstehende Anleitung und versichern Sie sich der richtigen Anwendung.

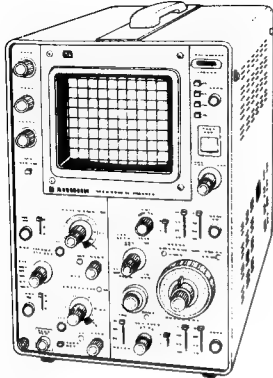
1. Erden Sie Ihren Körper durch einen Widerstand (1-10M Ohm) wie in der Abbildung gezeigt. Vermeiden Sie es, Handschuhe oder Arbeitskleidung aus synthetischen Fasern zu tragen, welche leicht statische Elektrizität leiten. Wir schlagen Baumwoll-Handschuhe oder Arbeitskleidung vor.
2. Wenn Sie das LSI während der Reparatur auf den Arbeitstisch legen so legen Sie es auf eine geerdete Platte aus leitfähigem Material, wie z.B. geerdetes Aluminium, wie auf der Abbildung unten gezeigt.

3. Wählen Sie ein Ableitungssicheres Lötisen und erden Sie es. Wir empfehlen ein Lötisen mit niedrigem Spannungsverlust. (6V, 12W)
4. Berühren Sie die Anschlußstellen des LSI nicht mit Ihrer Hand. Wenn Sie das LSI in die Löcher der Schaltplatte einsetzen, fassen Sie den schwarzen Gehäuseteil an.
5. Vergewissern Sie sich, das LSI in der korrekten Richtung und an der richtigen Nummer der Schaltplatte einzusetzen. Falls Sie das LSI in der falschen Richtung einsetzen schaltet es aus.

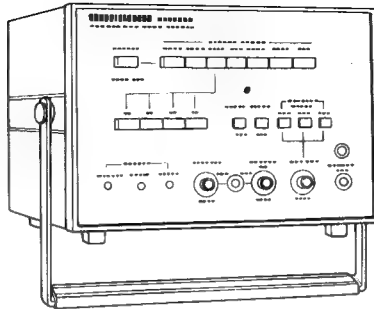
6. In case stocking or carrying LSIs, keep the electric potential of the LSI terminals at the same level by packing them with aluminum foil or inserting them into the conductive sponge, which enclose replacement LSI.
 7. The LSI can be stocked in the temperature range from -20°C to $+70^{\circ}\text{C}$. But it is better to stock it at normal temperature (around $+20^{\circ}\text{C}$).
Avoid to stock LSI at excessive humid or dry places.
 8. Avoid to add strong mechanical shock to LSI, or to give the excessive force to the terminals.
 9. Do not supply the voltage being lower than -0.5V or higher than $+6.5\text{V}$ to the terminals of LSI. Do not check the continuity test of LSI with tester at high resistance range ($\times 10,000$). Because the tester, when it is set at high resistance range will supply LSI with the voltage of $+4.5\text{V} \sim +22.5\text{V}$ and it may cause failure of LSI.
 10. Before removing the LSI on the circuit board, turn the power switch of unit off.
 11. When soldering LSI, finish it quickly and, do not heat excessively.
Be sure temperature of solder iron does not exceed 260°C and finish soldering within 5 seconds.
6. Wenn Sie LSI Geräte lagern oder befördern, halten Sie, durch Einpacken in Aluminiumfolie, das elektrische Potential auf der gleichen Höhe, oder auch durch Einsetzen in den leitfähigen Schwamm, der dem LSI Ersatz beigelegt ist.
 7. Das LSI kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis zu $+70^{\circ}\text{C}$ gelagert werden. Aber es ist besser, es bei einer normalen Temperatur (um $+20^{\circ}\text{C}$) zu lagern. Vermeiden Sie Lagerung in übermäßig feuchten oder trockenen plätzen.
 8. Vermeiden Sie es, dem LSI einen starken mechanischen Stoß zu versetzen, oder die Anschlußstellen übermäßigem Druck auszusetzen.
 9. Führen Sie den Anschlußstellen des LSI, keine Spannung zu, die niedriger als $0,5\text{V}$ oder höher als $+6,5\text{V}$ ist. Prüfen Sie den Kontinuitätstest des LSI bie Hochohmbereich ($\times 10,000$), nicht mit dem Prüfer, denn wenn dieser auf Hochohmbereich eingestellt wird, gibt er an das LSI eine Spannung von $+4,5\text{V} \sim +22,5\text{V}$ ab,, und dies kann ein Versagen des LSI zur Folge haben.
 10. Vor dem Entfernen des LSI von der Schaltplatte, schalten sie den Leistungsschalter des Gerätes aus.
 11. Beenden Sie Lötvorgang des LSI schnell und überhitzen Sie nicht übermäßig. Vergewissern Sie sich, daß die Temperatur 260°C nicht übersteigt und beenden Sie den Lötvorgang innerhalb von 5 Sekunden.

MEASURING EQUIPMENTS AND TOOLS.

MESSGERÄTE UND WERKZEUGE



Oscilloscope
Oszilloskop



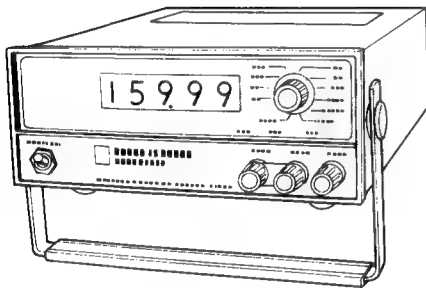
Video TV Pattern Generator
Video-Fernsehbildmuster-Generator

Should have

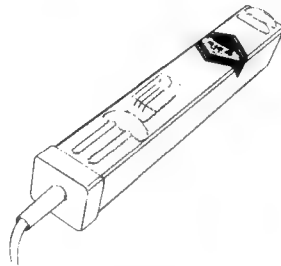
- ① Video out 1Vp-p
- ② Patterns
 - * Color Bar
 - * Cross Dot (Cross Hatch Dot at center)
 - * Dot
 - * Cross Hatch

Sollte ausgestatte sein mit:

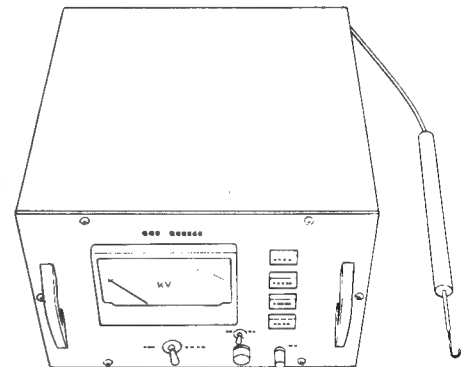
- ① Video-Ausgang 1Vp-p
- ② Muster:
 - * Farbbalken
 - * Gitterpunkt
 - * Punkte
 - * Schachbrett



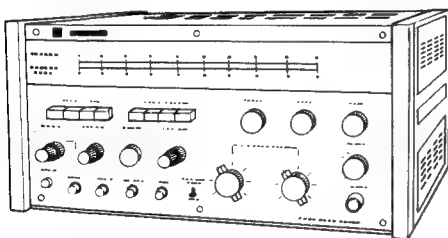
Electronic Voltmeter
Elektronisches Voltmeter



Degaussing Coil
Entmagnetisierungsspule



Electrostatic Highvoltmeter
Elektrostatistischer Hochspannungsmesser



Sweep-marker Generator
Wobbel-Frequenzmarkierungs-Generator



Projection Tube Lid
(2pcs)
Projektionsröhrendeckel
(2 Stck.)

CHECK PRIOR TO ALIGNMENT

- The following measurements should be taken before starting the alignment procedures to be sure that there are no short circuit on the major B line.

Condition

- 1) AC power cord should be removed from AC power source.
- 2) Set main power switch to the OFF position.
- 3) Use a volt ohm meter to measure the resistance at each point to the chassis ground.

B line	Connecting points	Minimum reading	Note
1. +202V	Connector D15 pin ③	More than 3k Ω	Positive to chassis
2. +116V	Connector D1 pin ③	More than 3k Ω	Positive to chassis
3. +25V	Connector D4 pin ①	More than 300 Ω	Positive to chassis
4. +16V	Connector D14 pin ③	More than 200 Ω	Positive to chassis
5. +32V	TPW1 and TPW4 (ground)	More than 1.2k Ω	Positive to chassis
6. +12V	Connector D4 pin ②	More than 150 Ω	Positive to chassis
7. +6.3V	Connector D15 pin ② and chassis ground	More than 1 Ω	Negative to chassis
8. -14V	Connector D14 pin ④	More than 450 Ω	Negative to chassis
9. Between 16V and 12V	Between connector D14 pin ③ and connector D4 pin ②	More than 50 Ω	Positive to connector D4 pin ②.

B-VOLTAGE AND SOURCES

Condition:

- Voltage measurements are taken with a VTVM. (Vacuum tube Voltmeter) or DC voltage meter.
- Set brightness, contrast and Volume controls to the minimum position.
- Set R1911 and R1961 to the mid position.
- Receive cross hatch pattern.
- Adjust R1961 to obtain 32V \pm 0.5V at the TPW1 and TPW4 (Ground) on W-Board.
- Adjust R1911 to obtain 116V \pm 0.5V at the test point TP91 on D-Board.
- Check following voltages.

Connecting points	Voltage & tolerance	Note
Connector D15 pin ③ and chassis ground	202V \pm 5V	V.T.V.M or DC voltage meter
Connector D4 pin ① and chassis ground	25.0V \pm 1V	
Connector D14 pin ③ and chassis ground	16V \pm 1V	
Test point TPW1 and TPW4 (ground)	32V \pm 1V	
Connector A4 pin ⑤ and chassis ground	12.7V \pm 1V	
Connector D14 pin ④ and chassis ground	-14V \pm 1V	
Connect ⑥ CRT PRINT terminal ① and ②	6.3V \pm 0.24V	

VOR DEM ABGLEICHEN ZU ÜBERPRÜFEN

- Die folgenden Messungen sollten durchgeführt werden, bevor mit den abgleicharbeiten begonnen wird, damit sichergestellt wird, daß an der B-Leitung keine Kurzschlüsse vorhanden sind.

Vorbereitung

- Das Netzkabel ist vom Netz zu trennen.
- Den Hauptnetzschalter in die OFF-Position stellen.
- Ein voltohmmeter verwenden, um an jedem der folgenden Punkte den Widerstand zum Chassis zu messen.

B-Leitung	Anschlußpunkte	Minimalanzeige	Anmerkung
1. +202V	Anschluß D15, Stift ③	mehr als 3kΩ	Positiv zum Chassis
2. +116V	Anschluß D1, Stift ③	mehr als 3kΩ	Positiv zum Chassis
3. +25V	Anschluß D4, Stift ①	mehr als 300Ω	Positiv zum Chassis
4. +16V	Anschluß D14, Stift ③	mehr als 200Ω	Positiv zum Chassis
5. +32V	TPW1 und TPW4 (Masse)	mehr als 1,2kΩ	Positiv zum Chassis
6. +12V	Anschluß D4, Stift ②	mehr als 150Ω	Positiv zum Chassis
7. +6,3V	Anschluß D15, Stift ② and Chassismasse	mehr als 1Ω	Negativ zum Chassis
8. -14V	Anschluß D14, Stift ④	mehr als 450Ω	Negativ zum Chassis
9. Zwischen 16V und 12V	Anschluß D14 Stift ③ und Anschluß D4, Stift ②	mehr als 50Ω	Positiv zum Anschluß D4, Stift ②

B-SPANNUNGEN UND QUELLEN

Vorbereitung

- Die Spannungsmessungen werden mit einem Röhrenvoltmeter oder Gleichstrom-Spannungsmesser durchgeführt.
- Den Helligkeits-, Kontrast- und Lautstärkeregler auf Minimum einstellen.
- R1911 und R1961 auf Mitte einstellen.
- Ein Schachbrettmuster-Signal anlegen.
- R1961 so einstellen, daß an TPW1 und TPW4 (Masse) auf der W-Platte 32V ± 0,5V erreicht werden.
- R1911 so einstellen, daß am Testpunkt TP91 auf der D-Platte 115V ± 0,5V erreicht werden.
- Die folgenden Spannungen prüfen.

Anschlußpunkte	Spannung & Toleranz	Anmerkung
Anschluß D15, Stift ③ und Chassismasse	202V ± 5V	Röhrenvoltmeter oder Gleichstromspannungsmesser
Anschluß D4, Stift ① und Chassismasse	25,0V ± 1V	
Anschluß D14, Stift ③ und Chassismasse	16V ± 1V	
Testpunkt TPW1 und TPW4 (Masse)	32V ± 1V	
Anschluß A4, Stift ⑤ und Chassismasse	12,7V ± 1V	
Anschluß D14, Stift ④ und Chassismasse	-14V ± 1V	
G CRT PRINT, Anschluß ① und ②	6.3V ± 0,24V	

ADJUSTMENT

JUSTIERUNG

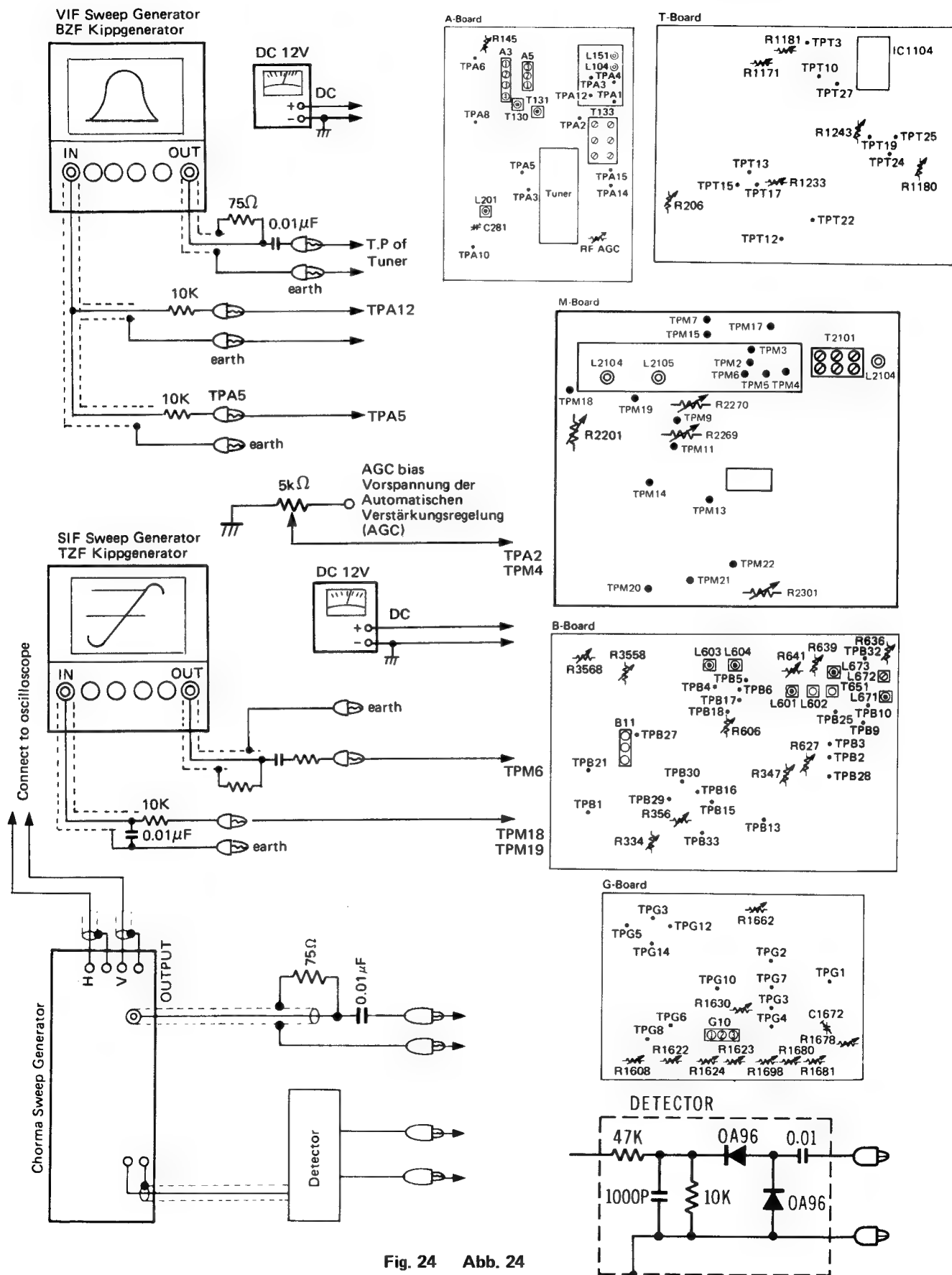
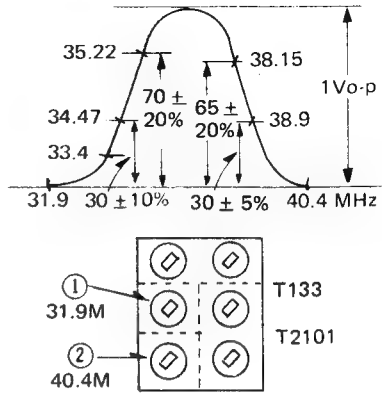
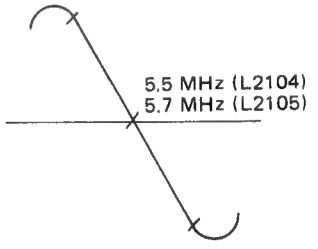
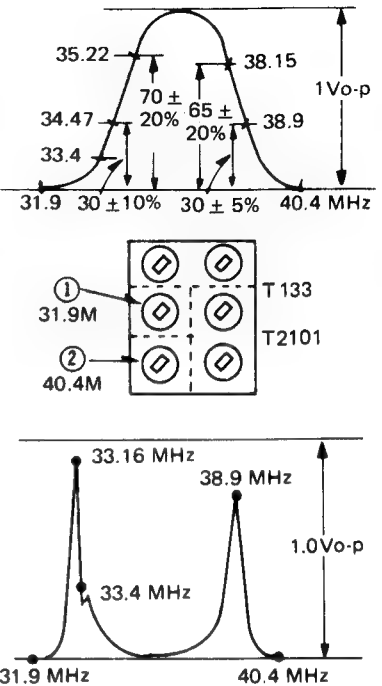
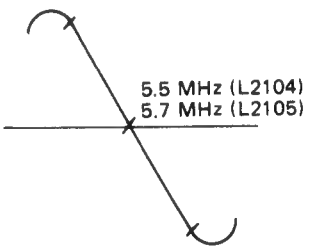
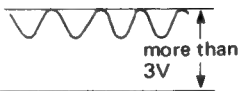
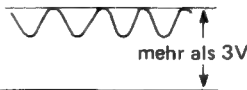




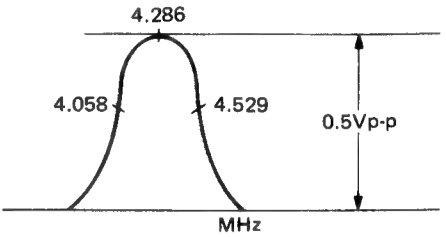
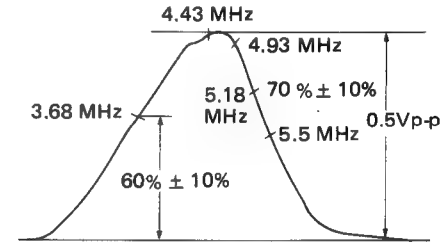
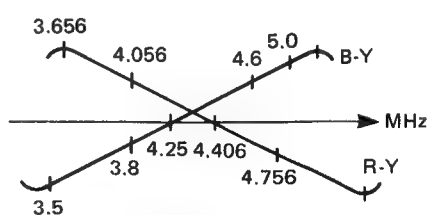
Fig. 24 Abb. 24

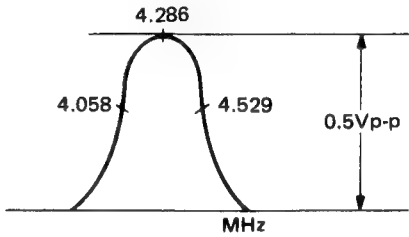
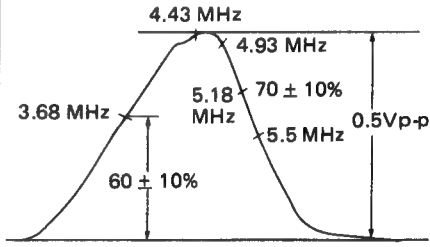

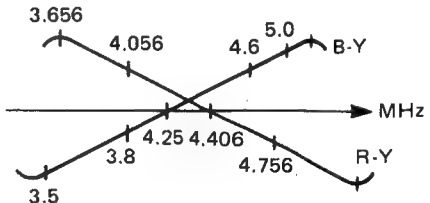
ITEM	ADJUSTMENT	WAVEFORM
<p>VIF</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Test equipment connection is shown in Fig. 8. 2. Supply AGC bias voltage to TPA2 (Video side) TPM4 (Sound side) 3. Connect short jumper between BS terminal of tuner and earth. Supply DC 12V to BV terminal of tuner. 4. Supply DC 12V to pin No. 4 of connector A3. 5. Connect R-jumper (100Ω) to TPA3 and TPA4 (Video side), TPM2 and TPM3 (Sound side). 6. Turn the RF AGC (R119) fully clockwise. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust AGC bias voltage for maximum amplitude of waveform. 2. Adjust the level of SG to 1Vp-p output. 3. Increase the output level of SG by 20 dB. 4. Adjust T130 to minimize adjacent carrier. (32.4 MHz) 5. Adjust T133 to obtain the waveform as shown in Fig. 25. 6. Adjust T2101 (①, ②) to minimize adjacent carrier (31.9 MHz, 40.4 MHz) 7. Adjust T2101 to obtain the waveform as shown in Fig. 25. 	 <p>Figure 25 shows the target waveform for VIF adjustment. The waveform is a complex signal with multiple peaks. The main peak is at 35.22 MHz, and the side peaks are at 31.9 MHz, 33.4 MHz, 34.47 MHz, 38.15 MHz, 38.9 MHz, and 40.4 MHz. The peak-to-peak voltage is 1Vo-p. The diagram also shows the internal components T133 and T2101 with adjustment points ① and ② labeled at 31.9M and 40.4M respectively.</p>
<p>SIF</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Test equipment connection is shown in Fig. 8. 2. Supply DC 12V TPM 7 (+) and TPM15 (-). 3. Set R2201 to mid position. 4. Disconnect the connector M4. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust output level of SG to achieve 700 mV. 2. Adjust L2104 so that sound carrier is centred as shown in Fig. 26. 3. Adjust L2105 so that sound carrier is centred in Fig. 26. 	 <p>Figure 26 shows the target waveform for SIF adjustment. The waveform is a simple signal with two distinct peaks at 5.5 MHz (L2104) and 5.7 MHz (L2105). The peak-to-peak voltage is 1.0Vo-p.</p>

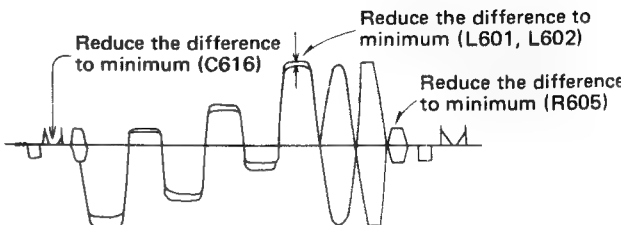
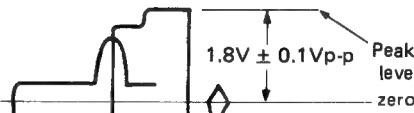
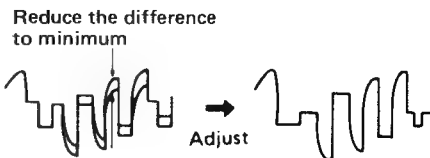
FRÜFUNG UND VORGEHEN	JUSTIERUNG	WELLENFORM
<div data-bbox="145 309 220 342" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">BZF</div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Anschlußverbindungen der Prüfgeräte sind in Abb. 8 gezeigt. 2. AGC-Vorspannung anlegen an: TPA2 (Bildseite) TPM4 (Tonseite) 3. Anschluß BS des Tuners erden. 12V Gleichstrom an BV des Tuners anlegen. 4. 12V Gleichstrom an Stift Nr. ④ des Anschlusses A3. 5. Widerstand-Leitung (100Ω) anschließen an: TPA3 und TPA4 (Bildseite) TPM2 und TPM3 (Tonseite) 6. Den HF-Verstärkungsregler (R119) vollständig im Uhrzeigersinn drehen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. AGC-Vorspannung auf maximale Amplitude der Wellenform abgleichen. 2. Den Pegel von SG auf 1Vss abgleichen. 3. Den Ausgangspegel von SG um 20 dB erhöhen. 4. T130 auf minimalen Nachbarbildträger abgleichen. (32,4 MHz) 5. T133 so abgleichen, daß die in Abb. 25 gezeigte Wellenform erreicht wird. 6. T2101 (①, ②) auf minimalen Nachbarbildträger abgleichen (31,9 MHz, 40,4 MHz) 7. T2101 so abgleichen, daß die in Abb. 25 gezeigte Wellenform erreicht wird. 	 <p style="text-align: center;">Abb. 25</p>
<div data-bbox="145 1048 220 1081" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">TZF</div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Anschlußverbindungen der Prüfgeräte sind in Abb. 8 gezeigt. 2. 12V Gleichstrom an TPM7 (+) und TPM15 (–) anlegen. 3. R2201 in die Mittelstellung einstellen. 4. Den Anschluß M4 unterbrechen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Ausgangspegel von SG auf 700 mV abgleichen. 2. L2104 so abgleichen, daß der Tonträger zentriert ist, wie in Abb. 26 gezeigt. 3. L2105 so abgleichen, daß der Tonträger zentriert ist, wie in Abb. 26 gezeigt. 	 <p style="text-align: center;">Abb. 26</p>

ITEM	ADJUSTMENT	ITEM	ADJUSTMENT
PILOT Signal Level 1. Receive stereo signal. 2. Connect oscilloscope to TPM13 (DC mode).	Adjust L2201 maximum amplitude as shown in Fig. 	PLL Frequency 1. Receive sound multiplex signal. Supply DC 12V to TPM7. 2. Connect frequency counter or oscilloscope to TPM11. 3. Connect short jumper TPA15 – TPA17 TPA22 – TPA23 4. Connect frequency counter or oscilloscope to TPM9.	DUAL PLL (TPM11) Adjust R2269 548 Hz \pm 2 Hz (Adjust R2269 where the Dual indicator (I, II illuminate.) STEREO PLL (TPM9) Adjust R2270 235 Hz \pm 2 Hz (Adjust R2270 where the Stereo indicator (∞) illuminate.)
Channel Separation 1. Receive stereo signal L channel 0% R channel. 100% at 1 kHz 2. Connect oscilloscope to TPM14 and TPM17 (earth).	Adjust R2201 minimum level of waveform.	Ambience 1. Set switches as follows: * Dual switch (S2202) I / II position (\blacksquare) * Stereo /Mono switch (S2201) Stereo position (\blacksquare) * Ambience switch (S2203) ON position * TV/VTR select switch (S302) VTR position * Stereo/Mono switch (S241) of video terminal board. Stereo position. 2. Connect short jumper between TPM22 and TPM17 (earth).	1. Supply 1 kHz CW to Audio input terminal (Left channel) of Video terminal board. 2. Connect oscilloscope to TPM20. 3. Turn the R2301 fully counterclockwise and adjust the signal generator to obtain 300 mVp-p by oscilloscope. 4. Adjust R2301 to obtain 660 mV \pm 20 mVp-p.

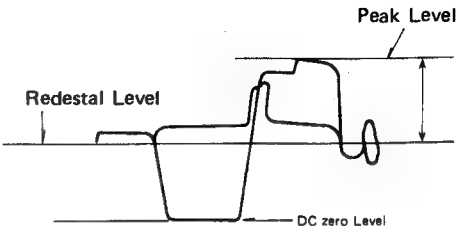
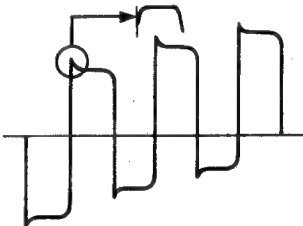
PRÜFUNG UND VORGEHEN	JUSTIERUNG	PRÜFUNG UND VORGEHEN	JUSTIERUNG
Pilotsignalpegel 1. Stereo-Signal empfangen. 2. Oszilloskop an TPM13 anschließen (Gleichstrom-Betrieb).	L2201 auf maximale Amplitude abgleichen, wie in Abb. gezeigt. 	PLL-Frequenz 1. Ton-Multiplex-Signal empfangen. 2. Frequenzzähler oder Oszilloskop an TPM11 anschließen. 3. Kurzschlußleitungen wie folgt anschließen: TPA15 – TPA17 TPA22 – TPA23 4. Frequenzzähler oder Oszilloskop an TPM9 anschließen.	DUAL PLL (TPM11) (ZWEIKANAL-PLL) R2269 auf 548 Hz \pm 2 Hz abgleichen. (R2269 so sbgleichen, daß die Anzeigen für Zweikanalton (I, II) aufleuchten.) STEREO-PLL (TPM9) R2270 auf 235 Hz \pm 2 Hz abgleichen. (R2270 so abgleichen, daß die Stereo-Anzeige (∞) aufleuchtet.
Kanaltrennung 1. Stereo-Signal empfangen: L-Kanal. . . .0% R-Kanal. . .100% bei 1 kHz 2. Oszilloskop an TPM14 und TPM17 anschließen (Gleichstrom-Betrieb).	R2201 auf minimalen Pegel der Wellenform abgleichen.	Ambience-Raumklang 1. Die Schalter wie folgt einstellen: * Doppelschalter (S2202). I / II-Position () * Stereo/Mono-Schalter (S2203). . . Stereo-Position () * Raumklangscharter (Ambience) . . . ON-Position * TV/Videorecorder-Wahlschalter (S302). VTR-Position * Stereo/Mono-Schalter (S241) auf der Videoanschluß-Platte Stereo-Position 2. Kurzschlußbrücke zwischen TPM22 und TPM17 (Masse) anschließen.	1. 1 kHz-Gleichwellensignal an den Audio-Eingangsanschluß (linker Kanal) an der Videoanschluß-Platte anlegen. 2. Oszilloskop an TPM20 anschließen. 3. R2301 auf Linksanschlag drehen und den Signalgenerator so einstellen, daß am Oszilloskop 300mVss erreicht wird. 4. R2301 so einstellen, daß 660mV \pm 20mVss erreicht wird.

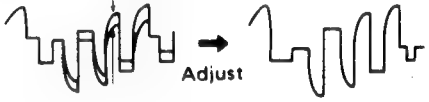
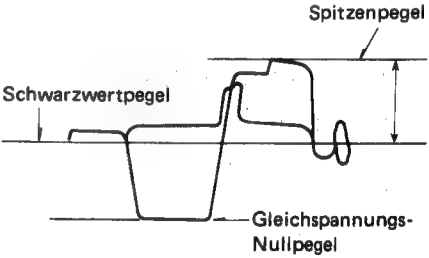
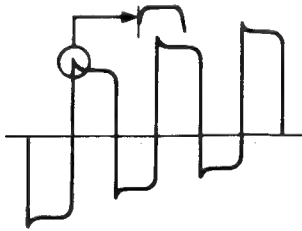
ITEM	ADJUSTMENT	WAVEFORM
<div data-bbox="135 309 419 347" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CHROMA ALIGNMENT</div> <ol style="list-style-type: none"> Supply +12V DC to TPB27 and pin No. ① of connector B-11. Connect short jumper TPB32 ↔ TPB25 TPB5 ↔ TPB6 	<ol style="list-style-type: none"> The core of each coil must be set to the lower end. Antenna doesn't need to be connected. 	
<div data-bbox="135 633 523 705" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1. BELL FILTER ALIGNMENT (SECAM)</div> <ol style="list-style-type: none"> Connect chroma sweep output to TPB1. Connect chroma detector to TPB11. Set Marker select switch to BP position. 	<ol style="list-style-type: none"> Adjust sweep gain of detector output to 0.5Vp-p. Adjust T651 to obtain the waveform as shown in Fig. 27. 	 <p style="text-align: center;">Fig. 27</p>
<div data-bbox="135 987 571 1059" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2. HIGH PERKER TRANSFORMER DEMODULATOR ALIGNMENT</div> <ol style="list-style-type: none"> Connect chroma sweep output to TPB1. Connect chroma detector to TPB4. Set Marker select switch to CD position. 	<ol style="list-style-type: none"> Adjust sweep gain of detector output to 0.5Vp-p. Adjust L603, L604 to obtain the waveform as shown in Fig. 28. 	 <p style="text-align: center;">Fig. 28</p>
<div data-bbox="135 1341 571 1413" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3. R-Y AND B-Y DEMODULATORS ROUGH ADJUSTMENT (SECAM)</div> <ol style="list-style-type: none"> Set Marker to DR/DB position. Connect Bias jig as below to TPB9 and TPB10. <div data-bbox="119 1523 558 1646"> <p>+12V — 4.7KΩ — 1.8KΩ — 5.6kΩ — GND</p> <p style="margin-left: 40px;">↓ ↓</p> <p style="margin-left: 40px;">TPB9 TPB10</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> Connect sweep generator output to TPB1. Connect input terminal of sweep generator to TPB2 and TPB3. 	<ol style="list-style-type: none"> Adjust output of sweep generator to obtain the waveform as shown in Fig. 29. Adjust L672 (B-Y) and L673 (R-Y) to obtain the waveform as shown in Fig. 29. <p style="margin-left: 40px;">B-Y..... 4.25 MHz R-Y..... 4.406 MHz</p>	 <p style="text-align: center;">Fig. 29</p>

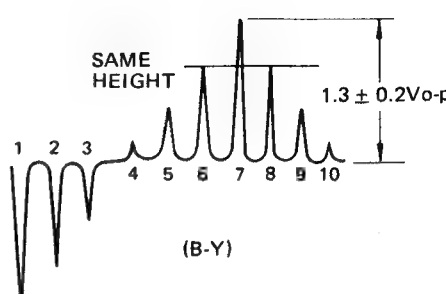
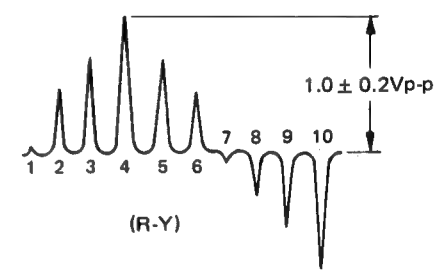
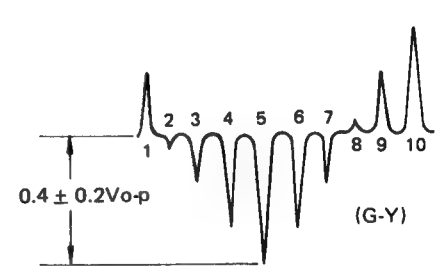
EINSTELLUNG	VORGEHEN	WELLENFORM
1. +12V Gleichspannung an TPB27 und Stift Nr. ① des Anschlusses B-11 anlegen. 2. Kurzschlußbrücke anschließen: TPB32 ↔ TPB25 TPB5 ↔ TPB6	1. Den Kern jeder Spule auf das untere Ende einstellen. 2. Die Antenne muß nicht angeschlossen werden.	
1. EINSTELLUNG DES GLOCKEN-FILTERS (SECAM) 1. Den Chroma-Kippausgang an TPB1 anschließen. 2. Den Chroma-Detektor an TPB11 anschließen. 3. Den Markierer-Wahlschalter in die BP-Position stellen.	1. Die Kippverstärkung des Detektor-Ausgangs auf 0,5Vss einstellen. 2. T651 so einstellen, daß die in Abb. 27 gezeigte Wellenform erreicht wird.	 <p style="text-align: center;">Abb. 27</p>
2. EINSTELLUNG DES "HIGH PEAKER"-TRANSFORMATORS (PAL) 1. Den Chroma-Kippausgang an TPB1 anschließen. 2. Den Chroma-Detektor an TPB4 anschließen. 3. Den Markierer-Wahlschalter in die CD-Position stellen.	1. Die Kippverstärkung des Detektor-Ausgangs auf 0,5Vss einstellen. 2. L603, L604 so einstellen, daß die in Abb. 28 gezeigte Wellenform erreicht wird.	 <p style="text-align: center;">Abb. 28</p>
3. GROBE EINSTELLUNG DES R-Y- UND B-Y-DEMODULATORS 1. Den Markierer-Wahlschalter in die DR/DB-Position stellen. 2. Eine Vormagnetisierungs-Schaltung wie nachstehend gezeigt an TPB9 und TPB10 anschließen.  3. Den Kippgenerator-Ausgang an TPB1 anschließen. 4. Den Eingangsanschluß des Kippgenerators an TPB2 und TPB3 anschließen.	1. Den Ausgang des Kippgenerators so einstellen, daß die in Abb. 29 gezeigte Wellenform erreicht wird. 2. L672 (B-Y) und L673 (R-Y) so einstellen, daß die in Abb. 29 gezeigte Wellenform erreicht wird. B-Y . . . 4,25 MHz R-Y . . . 4,406 MHz	 <p style="text-align: center;">Abb. 29</p>

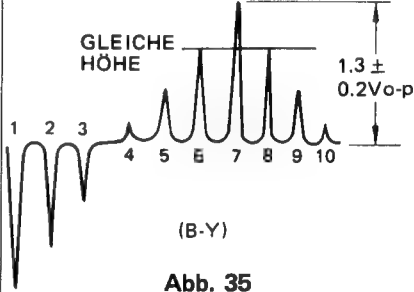
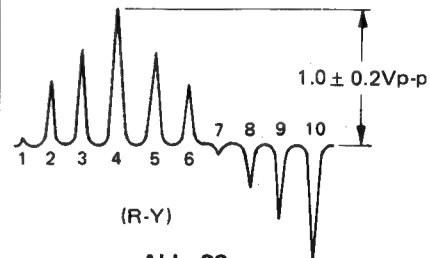
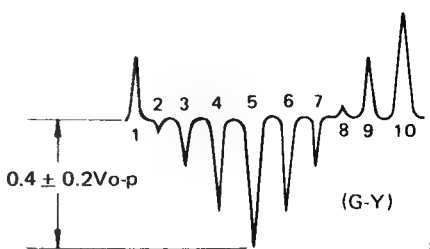
ITEM	ADJUSTMENT	WAVEFORM
PAL APC AND DELAY LINE ALIGNMENT 1. Set C623 → Mid. 2. System switch → PAL 3. Set colour control → Max. 4. Receive a Philips test pattern. 5. Connect capacitor jumper ($10\mu\text{F}/63\text{V}$). TPB13 ↔ earth 6. Connect resistor jumper ($220\text{k}\Omega$). TPB30 ↔ TPB33 7. Set sub colour control (R627) to Mid. position. 8. Connect the oscilloscope to TPB16 (R-out).	1. Adjust C616 to reading of 0V. 2. Adjust L601, L602 and DL ADJ. R605 to obtain the waveform as shown in Fig. 30.	 <p style="text-align: center;">Fig. 30</p>
PAL SUB COLOUR ALIGNMENT 1. Receive Philips test pattern. 2. Set the system switch to PAL position. 3. Set the controls as follows: Brightness → Min. Contrast } Colour } → Max. Colour normal } Contrast normal } 4. Connect capacitor jumper ($10\mu\text{F}/63\text{V}$). TPB30 ↔ earth 5. Connect resistor jumper ($220\text{k}\Omega$). TPB30 ↔ TPB33 6. Connect oscilloscope to TPB15.	1. Adjust sub colour control (R627) to obtain the $1.8\text{V} \pm 0.1\text{V}_{\text{p-p}}$ waveform as Fig. 31. 2. Observe the amplitude of B-Y and R-Y output waveform as shown below: B-Y (TPB16) : $1.6\text{V} \pm 0.2\text{V}_{\text{p-p}}$ R-Y (TPB14) : $1.5\text{V} \pm 0.3\text{V}_{\text{p-p}}$	 <p style="text-align: center;">Fig. 31</p>
SECAM CIRCUIT ALIGNMENT Preparation Step 1. Connect VTR and playback SECAM tape of colour bar pattern. 2. Set system switch to SECAM position.		
1. SECAM LINE DISCRIMINATION 1. Connect oscilloscope TPB9 ⊕ polarity TPB10..... ⊖ polarity	1. Adjust L671 to obtain the maximum DC level (More than 0.7V).	
2. SECAM DELAY LINE 1. Connect resistor jumper ($220\text{k}\Omega$). TPB30 ↔ TPB33 2. Connect capacitor jumper ($10\mu\text{F}/63\text{V}$). 3. Connect oscilloscope to TPB16.	1. Adjust R641 to obtain the waveform as shown in Fig. 32.	 <p style="text-align: center;">Fig. 32</p>

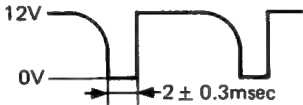
EINSTELLUNG	VORGEHEN	WELLENFORM
<div data-bbox="165 304 568 371" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> EINSTELLUNG DER PAL-APC UND VERZÖGERUNGSLEITUNG </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. C623 auf Mitte einstellen. 2. Den Systemschalter auf PAL einstellen. 3. Den Farbsättigungsregler auf Maximum einstellen. 4. Philips-Testbildsignal anlegen. 5. Kondensator-Kurzschlußleitung ($10\mu\text{F}/63\text{V}$) anschließen: TPB13 \longleftrightarrow Masse 6. Widerstands-Kurzschlußleitung ($220\text{k}\Omega$) anschließen: TPB30 \longleftrightarrow TPB33 7. Den Grund-Farbsregler (R627) auf Mitte einstellen. 8. Oszilloskop an TPB16 (R-out) anschließen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. C616 auf eine Anzeige von 0V einstellen. 2. L601, L602 und DL ADJ. R605 so einstellen, daß die in Abb. 30 gezeigte Wellenform erreicht wird. <div data-bbox="852 602 1538 831" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Abb. 30</p>	
<div data-bbox="165 936 424 1003" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> EINSTELLUNG DER PAL-GRUNDFARBE </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Philips-Testbildsignal anlegen. 2. Den System-Wahlschalter in die PAL-Position stellen. 3. Die Regler wie folgt einstellen: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> Helligkeit Kontrast Farbsättigung Farbsättigung normal Kontrast normal </div> <div style="font-size: 2em;">}</div> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="margin-bottom: 10px;">\rightarrow Min.</div> <div>\rightarrow Max.</div> </div> </div> 4. Kondensator-Kurzschlußleitung ($10\mu\text{F}/63\text{V}$) anschließen: TPB30 \longleftrightarrow Masse 5. Widerstands-Kurzschlußleitung ($220\text{k}\Omega$) anschließen: TPB30 \longleftrightarrow TPB33 6. Das Oszilloskop an TPB15 anschließen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Grund-Farbsättigungsregler (R627) so einstellen, daß die in Abb. 31 gezeigte Wellenform von $1,8\text{V} \pm 0,1\text{V}_{\text{0-s}}$ erreicht wird. 2. Überprüfen, daß die Amplitude der B-Y- und R-Y-Ausgangswellenform wie folgt ist. B-Y (TPB16) : $1,6\text{V} \pm 0,2\text{V}_{\text{0-s}}$ R-Y (TPB14) : $1,5\text{V} \pm 0,3\text{V}_{\text{ss}}$ 	<div data-bbox="1110 1128 1522 1285" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Abb. 31</p>
<div data-bbox="165 1601 520 1668" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> EINSTELLUNG DER SECAM-SCHALTUNG </div> <p>Vorbereitung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einen Videorecorder anschließen und eine SECAM-Cassette mit Farbbalkenmuster wiedergeben. 2. Den System-Wahlschalter in die SECAM-Position stellen. 		

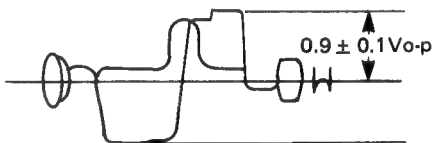
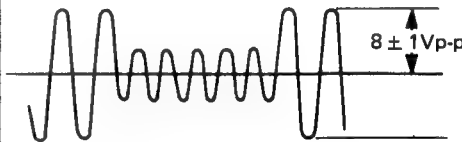
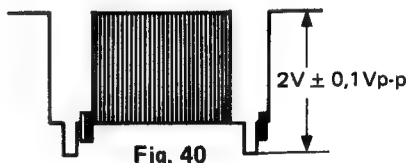
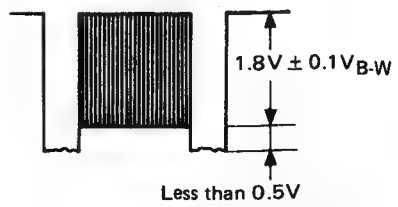
ITEM	ADJUSTMENT	WAVEFORM
3. SECAM DEMODULATION 1. Set controls as follows: Sub colour → Mid. Brightness → Min. Colour Contrast } → Max. Colour normal Contrast normal 2. Connect oscilloscope TPB15 (R-out) TPB16 (B-out) TPB14 (G-out)	1. Turn L673 until no colouration level comes to DC level. 2. Adjust R639 → $1.8V \pm 0.1V_{p-p}$ at TPB15. 3. Turn L672 until no colouration level comes to DC level. 4. Adjust R636 → $1.6V \pm 0.1V_{o-p}$ at TPB16. 5. Make sure that the G-Y output is $1.5V \pm 0.3V_{o-p}$ at TPB14.	 <p>Fig. 33</p>
SECAM BELL FILTER 1. Connect oscilloscope to TPB16 (B-out). 2. Connect capacitor jumper ($10\mu F/63V$). TPB13 ↔ TPB33 3. Connect resistor jumper ($220k\Omega$). TPB30 ↔ TPB33	1. Adjust T651 to the waveform as shown in Fig. 34. Note: Set the core of the coil to the lower side.	 <p>Fig. 34</p>
NTSC COLOUR PHASE AND DEMODUCTOR ALIGNMENT	1. Set controls as follows: Colour/Contrast → Max. NTSC Sub colour/TINT → Mid.	
1. NTSC APC 1. Set system switch to 3.58 MHz NTSC position. 2. Connect VTR and playback NTSC tape of rainbow colour bar pattern. 3. Connect short jumper TPG1 ↔ TPG7 (earth) 4. Connect resistor jumper ($220k\Omega$). TPG2 ↔ TPG7 (earth) 5. Connect oscilloscope to TPB16.	1. Adjust APC control (R1678) to obtain colour sync.	
2. NTSC TINT 1. Connect capacitor jumper ($10\mu F/63V$). TPB13 ↔ TPB33 (earth) 2. Connect short jumper TPB30 ↔ TPB33 (earth) 3. Connect oscilloscope to TPB16.	1. Turn the Tint control fully clockwise. 2. Adjust R1680 to obtain the waveform as shown in Fig. 32.	

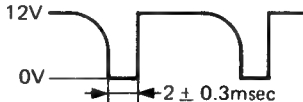
EINSTELLUNG	VORGEHEN	WELLENFORM
<div data-bbox="151 309 437 383" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 1. SECAM-LEITUNGS-DISKRIMINATION </div> <p>1. Oszilloskop anschließen: TPB9 ⊕ -Polarität TPB10 ⊖ -Polarität</p>	<p>1. L671 so einstellen, daß der maximale Gleichspannungspegel erreicht wird (mehr als 0,7V).</p>	
<div data-bbox="151 566 533 640" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 2. SECAM-VERZÖGERUNGSLEITUNG </div> <p>1. Widerstands-Kurzschlußbrücke (220kΩ) anschließen: TPB30 ↔ TPB33</p> <p>2. Kondensator-Kurzschlußbrücke (10μF/63V) anschließen.</p> <p>3. Oszilloskop an TPB16 anschließen.</p>	<p>1. R641 so einstellen, daß die in Abb. 32 gezeigte Wellenform erreicht wird</p>	<p>Den Unterschied auf ein Minimum reduzieren</p>  <p style="text-align: center;">Abb. 32</p>
<div data-bbox="151 896 509 934" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 3. SECAM-DEMODULATION </div> <p>1. Die Regler wie folgt einstellen: Grund-Farbsättigung → Mitte Helligkeit → Min. Farbsättigung Kontrast } → Max. Farbsättigung normal }</p> <p>2. Das Oszilloskop anschließen: TPB15 (R-Ausgang) TPB16 (B-Ausgang) TPB14 (G-Ausgang)</p>	<p>1. L673 soweit drehen, bis der Farblospegel auf gleiche Höhe wie der Gleichspannungspegel kommt.</p> <p>2. R639 auf $1,8V \pm 0,1V$ an TPB15 einstellen.</p> <p>3. L672 drehen, bis der Farblospegel auf gleiche Höhe wie der Gleichspannungspegel kommt.</p> <p>4. R636 auf $1,6V \pm 0,1V$ an TPB16 einstellen.</p> <p>5. Überprüfen, daß der G-Y-Ausgang an TPB14 $1,5V \pm 0,3V$ beträgt.</p>	 <p style="text-align: center;">Abb. 33</p>
<div data-bbox="151 1388 464 1426" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 4. SECAM-BELL-FILTER </div> <p>1. Oszilloskop an TPB (B-out) anschließen.</p> <p>2. Kondensator-Kurzschlußbrücke (10μF/63V) anschließen: TPB13 ↔ TPB33</p> <p>3. Widerstands-Kurzschlußbrücke (220kΩ) anschließen. TPB30 ↔ TPB33</p>	<p>1. Mit T651 die in Abb. 34 gezeigte Wellenform einstellen.</p> <p>Anmerkung: Der Kern der Spule muß auf das untere Ende eingestellt sein.</p>	 <p style="text-align: center;">Abb. 34</p>
<div data-bbox="151 1749 488 1845" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> EINSTELLUNG DRR NTSC-FARBPHASE UND DES DEMODULATORS </div>	<p>1. Die Regler wie folgt einstellen: Farbsättigung und Kontrast: Max. NTSC-Grundfarbsättigung/TINT Mitte</p>	

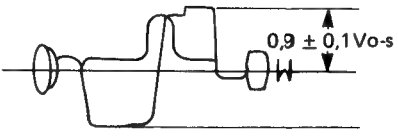
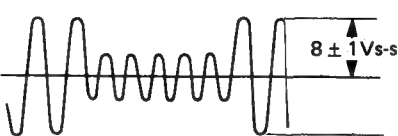
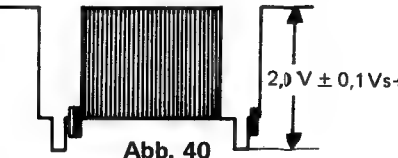
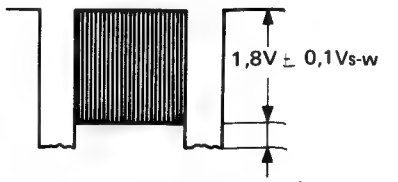
ITEM	ADJUSTMENT	WAVEFORM
3. COLOUR OUTPUT	<ol style="list-style-type: none"> Adjust R1698 (NTSC Sub Colour) to obtain the waveform at TPB16 as shown in Fig. 35. Make sure that a waveform as shown in Fig. 36 is obtained at TPB15. Make sure that a waveform as shown in Fig. 37 is obtained at TPB14. 	 <p>(B-Y)</p> <p>Fig. 35</p>
MODIFIED NTSC APC ALIGNMENT <ol style="list-style-type: none"> Set system switch to 4.43 MHz NTSC position. Connect short jumper in the same as for the NTSC, APC alignment. 	<ol style="list-style-type: none"> Adjust C1672 to obtain proper colour synchronization. 	 <p>(R-Y)</p> <p>Fig. 36</p>
MODIFIED NTSC TINT ALIGNMENT <ol style="list-style-type: none"> Set system switch to 4.43 MHz NTSC position. Set the colour control to Max. position. Connect capacitor jumper (10μF/63V). <ul style="list-style-type: none"> TPB13 ↔ TPB33 (earth) Connect short jumper. <ul style="list-style-type: none"> TPB30 ↔ TPB33 (earth) 	<ol style="list-style-type: none"> Turn the Tint control fully clockwise. Adjust SUB TINT control (R1681) to obtain the waveform at TPB16 as shown in Fig. 35. Observe that the waveform obtained at TPB15 (R-out) and TPB14 (G-out) is the same as shown in Fig. 36, 37. Confirm that variation of phase is more than 60 degrees when tuning the Tint control from fully clockwise to fully counterclockwise. 	 <p>(G-Y)</p> <p>Fig. 37</p>

EINSTELLUNG	VORGEHEN	WELLENFORM
1. NTSC-APC 1. Den System-Wahlschalter in die 3,58 NTSC-Position stellen. 2. Einen Videorecorder anschließen und eine NTSC-Cassette mit Regenbogen-Farbbalkenmuster wiedergeben. 3. Kurzschlußbrücke anschließen: TPG1 \longleftrightarrow TPG7 (Masse) 4. Widerstands-Kurzschlußbrücke ($220k\Omega$) anschließen: TPG2 \longleftrightarrow TPG7 (Masse) 5. Oszilloskop an TPB16 anschließen.	1. Den APC-Regler (R1678) so einstellen, daß Farbsynchronisation erreicht wird.	
2. NTSC-FARBTON 1. Kondensator-Kurzschlußbrücke ($10\mu F/63V$) anschließen: TPB13 \longleftrightarrow TPB33 (Masse) 2. Kurzschlußbrücke anschließen: TPB30 \longleftrightarrow TPB33 (Masse) 3. Oszilloskop an TPB16 anschließen.	1. Den Farbtonregler (TINT) auf Rechtsanschlag drehen. 2. Mit R1680 die in Abb. 35 gezeigte Wellenform einstellen.	
3. FARBAUSGANG	1. R1698 (NTSC Grund-Farbsättigung) so einstellen, daß an TPB16 die in Abb. 35 gezeigte Wellenform erreicht wird. 2. Überprüfen, daß an TPB15 die in Abb. 36 gezeigte Wellenform erreicht wird. 3. Überprüfen, daß an TPB14 die in Abb. 37 gezeigte Wellenform erreicht wird.	 <p>(B-Y)</p> <p>Abb. 35</p>
EINSTELLUNG DER MODIFIED-NTSC-APC 1. Den System-Wahlschalter in die 4,43 NTSC-Position stellen. 2. Kurzschlußbrücken auf gleiche Weise wie bei der Einstellung der NTSC-APC anschließen.	1. C1672 so einstellen, daß richtige Farbsynchronisation erreicht wird.	 <p>(R-Y)</p> <p>Abb. 36</p>
EINSTELLUNG DES NTSC-FARBTONS 1. Den System-Wahlschalter in die 4,43 NTSC-Position stellen. 2. Den Farbreger in die Maximum-Position stellen. 3. Kondensator-Kurzschlußbrücke ($10\mu F/16V$) anschließen: TPB13 \longleftrightarrow TPB33 (Masse) 4. Kurzschlußbrücke anschließen: TPB30 \longleftrightarrow TPB33 (Masse)	1. Den Farbtonregler auf Rechtsanschlag drehen. 2. Den SUB TINT-Regler (R1681) so einstellen, daß an TPB16 die in Abb. 35 gezeigte Wellenform erreicht wird. 3. Überprüfen, daß die Wellenform an TPB15 (R-Ausgang) und TPB14 (G-Ausgang) gleich ist, wie in Abb. 36 und 37 gezeigt. 4. Überprüfen, daß die Phasenänderung mehr als 60 Grad beträgt, wenn der Farbtonregler vom Rechtsanschlag ganz auf Linksanschlag gedreht wird.	 <p>(G-Y)</p> <p>Abb. 37</p>

ITEM	ADJUSTMENT	ITEM	ADJUSTMENT
APC 1. Connect 38.9 MHz C.W generator to test point of tuner (TP). 2. Connect DC voltage meter between TPA15 and earth.	1. Adjust L151 to a reading of $6.5V \pm 0.3V$. 2. Vary the frequency of continuous waveform generator in ± 100 kHz and confirm that the reading as follows: \oplus 100 kHz Less than 4V \ominus 100 kHz More than 9V	AUTO PRESET 1. Connect short jumper to collector of Q1128 and earth. TPT17 and TPT3	1. Adjust search gain control (R1233) by turning it clockwise and set it to a point where the sound just disappears.
60 Hz DETECTOR ALIGNMENT 1. Set system switch to PAL. 2. Receive Philips pattern. 3. Connect oscilloscope to TPG8.	1. Adjust R1608 to obtain the waveform as below. 	REMOTE CONTROL CLOCK FREQUENCY 1. Connect short jumper. TPT15 and TPT24 TPT13 and TPT25 2. Connect frequency counter through a capacitor (1pF) between TPT19 and pin No. ③ of IC1104.	1. Adjust R1243 to a reading of $226 \text{ kHz} \pm 4 \text{ kHz}$

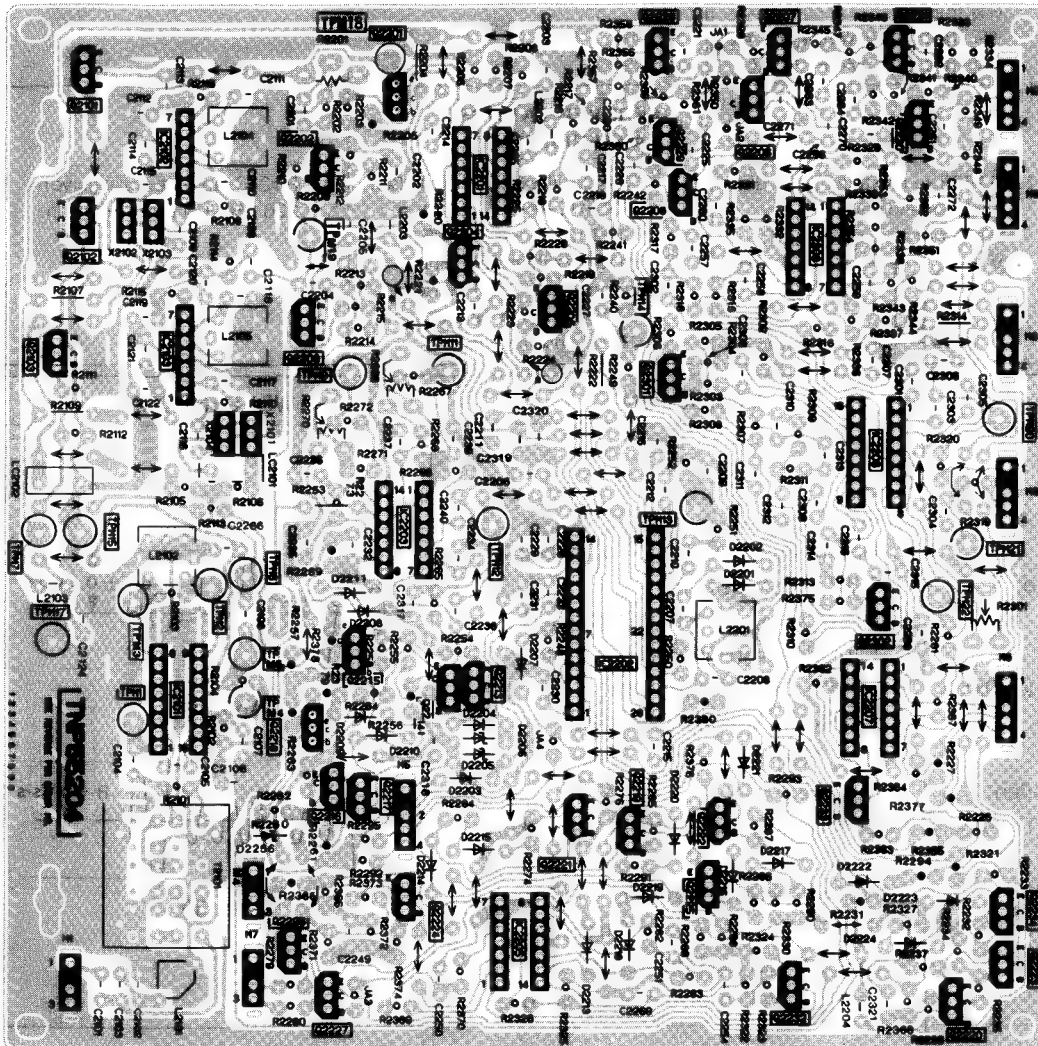
ITEM	ADJUSTMENT	WAVEFORM
NORMALIZATION ALIGNMENT 1. Receive Philips pattern. 2. Connect capacitor jumper ($10\mu F/63V$). TPB13 \longleftrightarrow TPB33 3. Connect resistor jumper ($220k\Omega$). TPB30 \longleftrightarrow TPB33 4. Connect oscilloscope to TPB15. 5. Set colour normal control (R1171) to Max.	1. Confirm that R-Y output is $1.8V \pm 0.2V_{o-p}$. 2. Push the NORMAL button and adjust colour normal control (R1171) to the $0.9V \pm 0.1V_{p-p}$. 3. Set controls as follows: Bass, Treble to Min. Blance to Mid. Loudness switch to OFF. Normal volume control to Max. 4. Adjust sound sub normal control (R1180) to obtain a waveform as in Fig. 39.	 Fig. 38  Fig. 39
VIDEO GAIN ALIGNMENT 1. Receive Philips pattern. 2. Set controls as follows: Colour, Contrast \rightarrow Max. 3. Connect short jumper. TPD5 \longleftrightarrow TPD7 4. Connect oscilloscope to TPA6.	1. Adjust VIDEO GAIN control (R145) so that the amplitude is $2.0V \pm 0.1V_{p-p}$ as shown in Fig. 40. 2. Turn black level control (R356) fully counterclockwise. 3. Connect oscilloscope to TPB14. 4. Adjust sub contrast control (R334) so that the amplitude is $1.8V \pm 0.1V_{B-W}$ as shown in Fig. 41.	 Fig. 40  Fig. 41 Less than 0.5V (Adjust Brightness control)

EINSTELLUNG	VORGEHEN	EINSTELLUNG	VORGEHEN
AFC 1. Einen 38,9 MHz-Gleichwellengenerator an den Tuner-Testpunkt (TP) anschließen. 2. Gleichspannungsmeter zwischen TPA15 und Masse anschließen.	1. L151 auf eine Anzeige von $6,5V \pm 0,3V$ einstellen. 2. Die Frequenz des Gleichwellenform-Generators um ± 100 kHz verändern und überprüfen, daß die Anzeige wie folgt ist: \oplus 100 kHz Weniger als 4V \ominus 100 kHz Mehr als 9V	EINSTELLUNG DER SUCHLAUF-AUTOMATIK 1. Kurzschlußbrücke an den Kollektor von Q1128 und Masse, TPT17 und TPT3 anschließen.	1. Den Suchlauf-Verstärkungsregler (R1233) drehen und auf einen Punkt einstellen, wo der Ton gerade verschwindet.
EINSTELLUNG DES 60 Hz-DETEKTORS 1. Den System-Wahlschalter auf PAL stellen. 2. Philips-Testbildsignal anlegen. 3. Oszilloskop an TPG8 anschließen.	1. R1608 so einstellen, daß die nachstehend gezeigte Wellenform erreicht wird. 	FERNBEDIENTUNGS-TAKTFREQUENZ 1. Kurzschlußbrücke anschließen: TPT15 \longleftrightarrow TPT24 TPT13 \longleftrightarrow TPT25 2. Frequenzzähler über einen Kondensator (1pF) zwischen TPT19 und Stift Nr. 39 von IC1104 anschließen.	1. R1243 auf eine Anzeige von $226\text{ kHz} \pm 4\text{ kHz}$ einstellen.

EINSTELLUNG	VORGEHEN	WELLENFORM
EINSTELLUNG DER NORMALISIERUNG 1. Philips-Testbildsignal anlegen. 2. Kondensator-Kurzschlußbrücke ($10\mu F/63V$) anschließen: TPB13 \longleftrightarrow TPB33 3. Widerstand-Kurzschlußbrücke ($220k\Omega$) anschließen: TPB30 \longleftrightarrow TPB33 4. Oszilloskop an TPB15 anschließen. 5. Den Farb-Normalregler (R1171) auf Maximum einstellen.	1. Überprüfen, daß der R-Y-Ausgang $1,8V \pm 0,2V_{os}$ beträgt. 2. Die NORMAL-Taste drücken und den Farb-Normalregler (R1171) auf $0,9V \pm 0,1V_{os}$ einstellen. 3. Die Regler wie folgt einstellen: Baß, Tiefen: Min. Balance: Mitte Loudness (gehörriichtige Lautstärke): OFF Normal-Lautstärkereger: Max. 4. Den Ton-Grundnormal-Regler (R1180) so einstellen, daß die in Abb. 39 gezeigte Wellenform erreicht wird.	 Abb. 38  Abb. 39
EINSTELLUNG DER VIDEO-VERSTÄRKUNG 1. Philips-Testbildsignal anlegen. 2. Die Regler wie folgt einstellen: Farbsättigung und Kontrast: Max. 3. Kurzschlußbrücke anschließen: TPD5 \longleftrightarrow TPD7 4. Oszilloskop an TPA6 anschließen.	1. Video-Verstärkungsregler (R145) so einstellen, daß die Amplitude $2,0V \pm 0,1V_{s-s}$ beträgt, wie in Abb. 40 gezeigt. 2. Den Schwarzpegelregler (R356) auf Linksanschlag drehen. 3. Oszilloskop an TPB14 anschließen. 4. Den Grund-Kontrastregler (R334) so einstellen, daß die Amplitude $1,8V \pm 0,1V_{s-w}$ beträgt, wie in Abb. 41 gezeigt.	 Abb. 40  Abb. 41

CONDUCTOR VIEWS

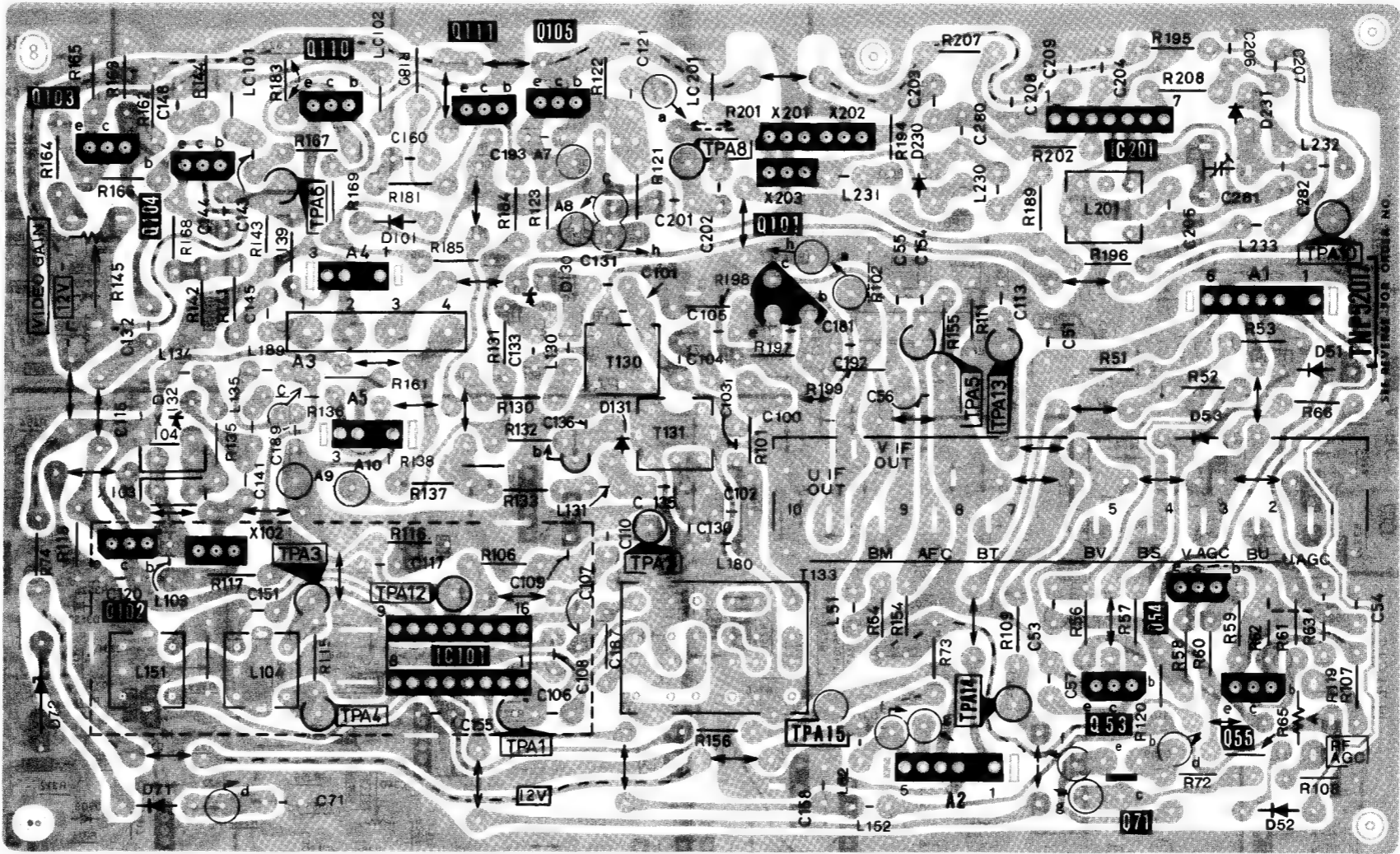
M-BOARD TNP55204
M-PLATINE TNP55204



IC	Transistor	Diode	Test Point
IC2102	Q2101		M18
	Q2228		
IC2201	Q2207		M19
	Q2231		
IC2208	Q2201		M14
	Q2206		
IC2103	Q2229		M11
	Q2230		
IC2206	Q2202		M9
	Q2208		
IC2203	Q2102		M20
	Q2204		
IC2202	Q2205		M13
	Q2203		
IC2101	Q2103		M12
	Q2301		
IC2207		D2202	M7
		D2201	
IC2205		D2211	M21
		D2208	
IC2204		D2207	M2
		D2209	
IC2203		D2210	M6
		D2204	
IC2202		D2206	M3
		D2205	
IC2101		D2208	M22
		D2207	
IC2207		D2205	M17
		D2221	
IC2205		D2203	M5
		D2220	
IC2204		D2216	M4
		D2215	
IC2203		D2217	M1
		D2214	
IC2202		D2222	M256
		D2216	
IC2101		D2219	M223
		D2223	
IC2207		D2224	M224
		D2218	
IC2205		D2220	M213
		D2213	

A-BOARD TNP52017ZA
A-PLATINE TNP52017ZA

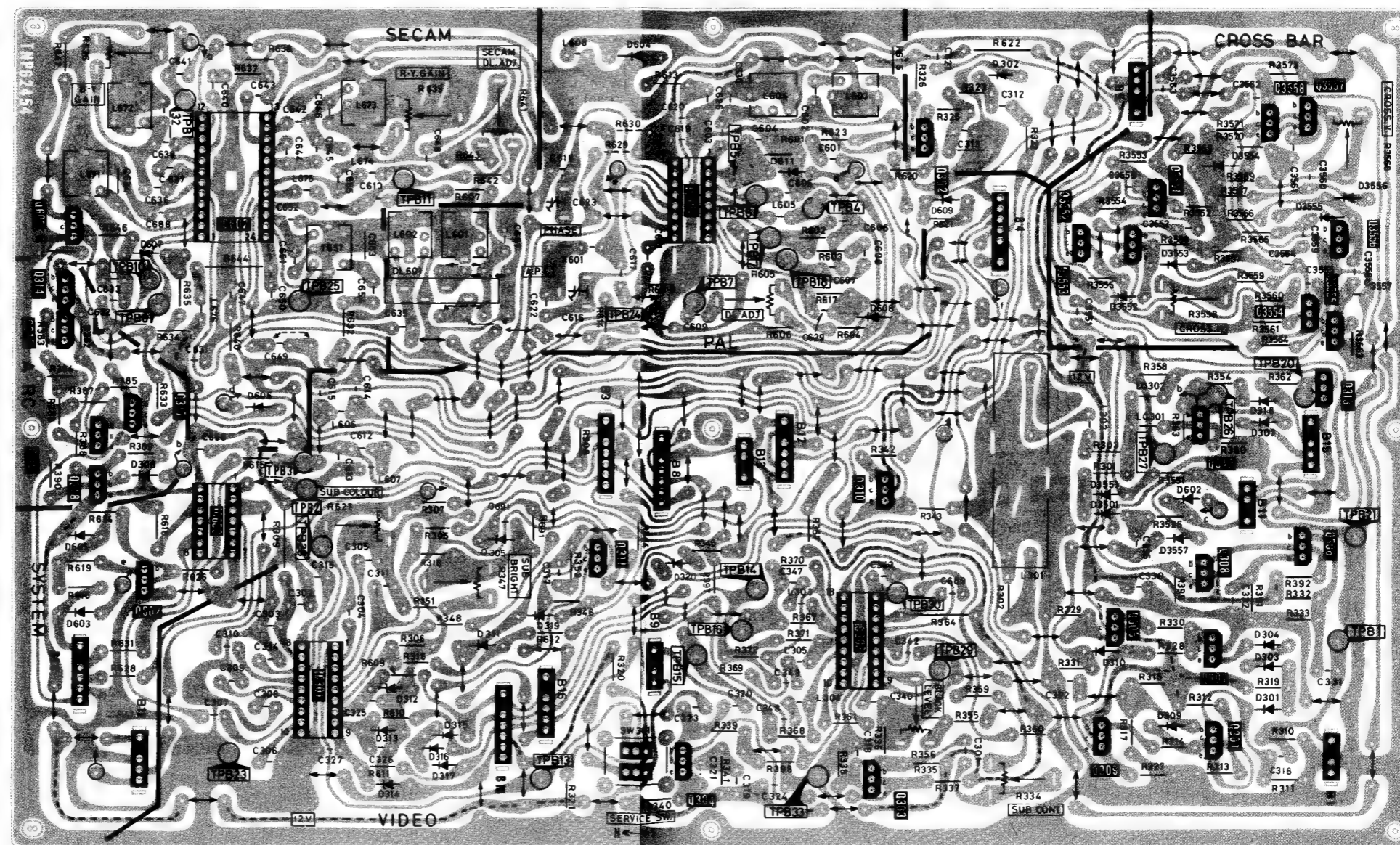
IC	IC101									
Transistor	Q103	Q105				Q101				
	Q102	Q104					Q53 Q54 Q71	Q55		
Diode	D72	D71					D53	D51	D52	
Test Point	A3 A6 A4 A12 A1 A2 A8 A15 A5 A13									



TC-4000UD TC-4000UD

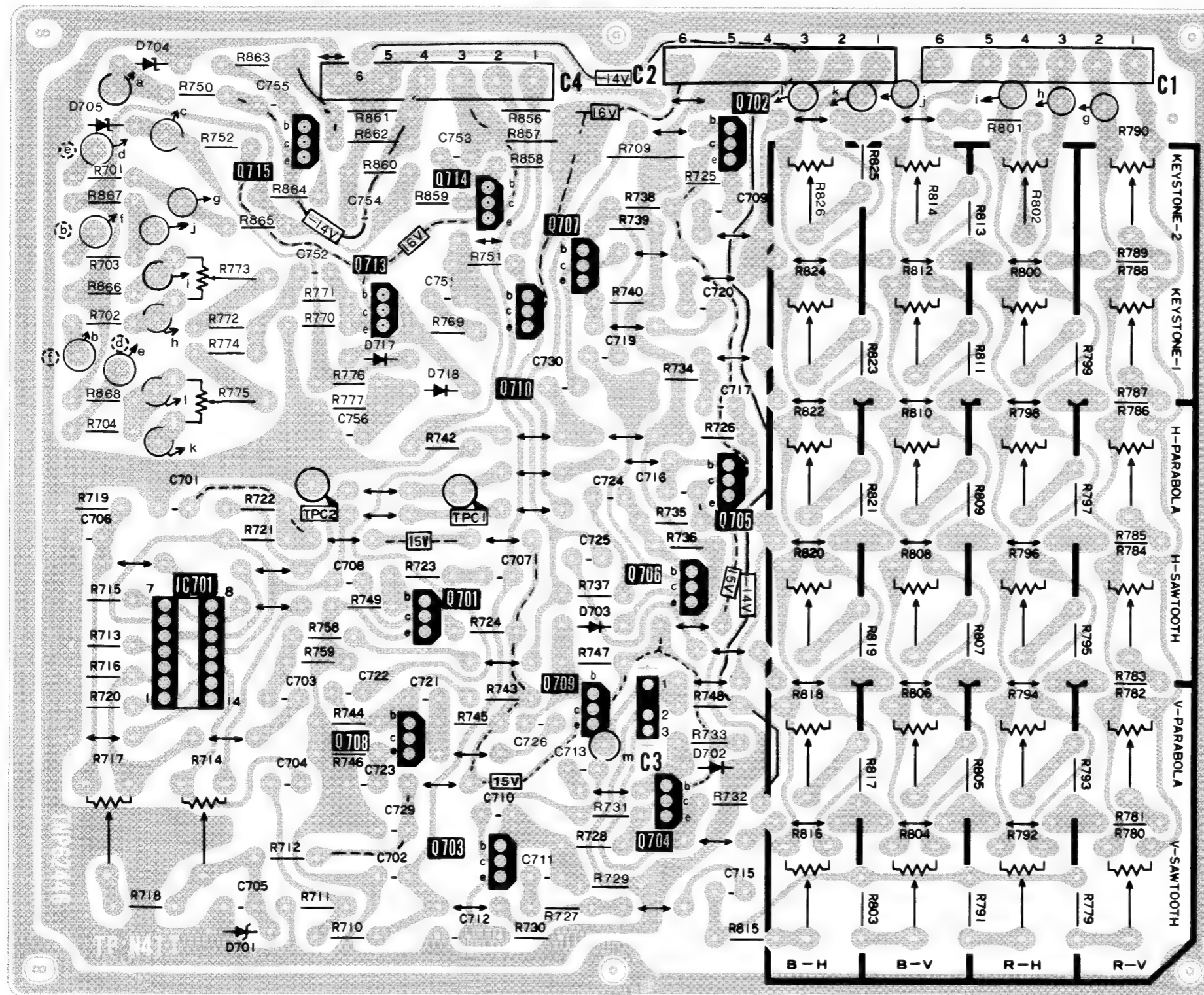
B-BOARD TNP62454BZ
B-PLATINE TNP62454BZ

IC	IC602 IC603	IC301	IC601	IC302
Transistor	Q314 Q316 Q317 Q315 Q318 Q602 Q60		Q311 Q304	Q303 Q302 Q310 Q3552 Q3551 Q312 Q305 Q301 Q306 Q309 Q307 Q3557 Q308 Q355 Q3554 Q3555
Diode	D603 D306 D605 D307	D606	D312 D315 D305 D313 D316 D311 D319 D314 D317	D604 D320 D611 D608 D609 D602 D3501 D309 D3554 D308 D3551 D602 D318 D3552 D3553 D301 D310 D3557 D304 D303 D3555
Test Point	B9 B10 B32	B23 B2 B3 B25 B28	B11 B13	B24 B15 B5 B17 B6 B16 B4 B30 B7 B14 B33 B29 B8 B18 B27 B26 B20 B1 B21



C-BOARD TNP62446ZA
C-PLATINE TNP62446ZA

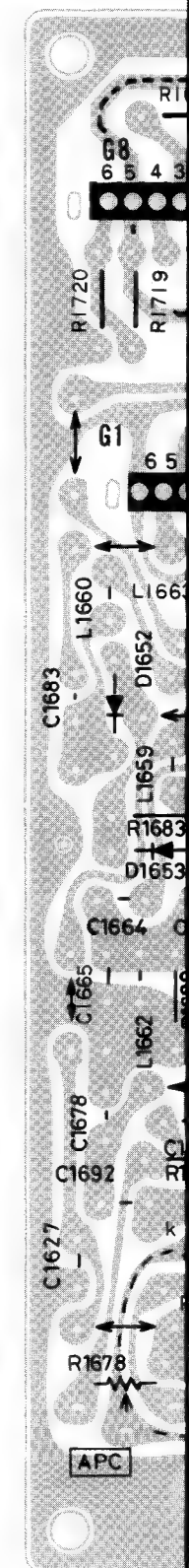
IC	IC701									
Transistor	Q715 Q713 Q708 Q714 Q703 Q710 Q707 Q709 Q704 Q706 Q705									
Diode	D705 D704 D701 D717 D718 D703 D702									
Test Point	C2 C1									



T-BOARD TNP56011BC
T-PLATINE TNP56011BC

IC	IC1103 IC1104 IC1105 IC1106 IC1102									
Transistor	Q1151 Q1119 Q1113 Q1112 Q1115 Q1105 Q1126 Q1108 Q1120 Q1133 Q1127 Q1141 Q1125 Q106 Q108 Q1130 Q1121 Q1135 Q1136 Q1118 Q1114 Q1110 Q1116 Q1109 Q1128 Q1134 Q1131 Q1129 Q1132 Q1135 Q1103 Q1132 Q1124									
Diode	D1125 D1105 D1112 D1124 D1106 D1114 D1127 D1116 D1043 D1150 D1119 D1151 D1109 D1110 D1138 D1133 D1111 D1132 D1120 D1131 D1152 D1117 D1115 D1136 D1171 D1154 D1153 D1156									

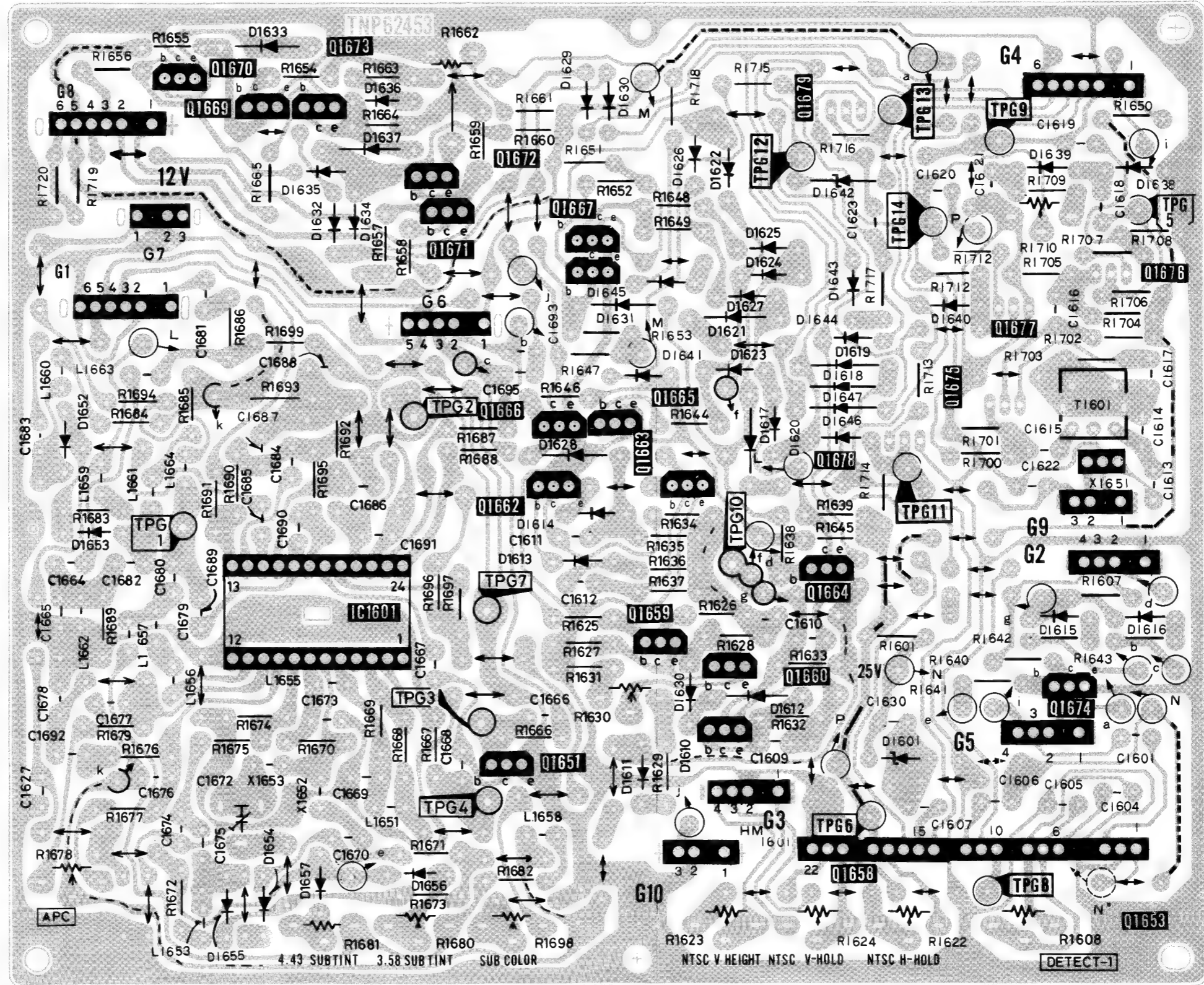
IC	
Transistor	
Diode	D1652 D1653
Test Point	



IC	
Transistor	Q524

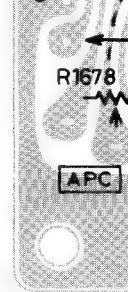
G-BOARD TNP62453AZ
G-PLATINE TNP62453AZ

IC	IC1601																
Transistor	Q1670	Q1669	Q1673		Q1672 Q1671	Q1651 Q1662	Q1660 Q1667 Q1668	Q1665 Q1659	Q1663 Q1661 Q1660	Q1664				Q1674			
Diode	D1652 D1653		D1633 D1654	D1635 D1657 D1632	D1634 D1636 D1637	D1656	D1628 D1629	D1613 D1614	D1611 D1630 D1610	D1621 D1622 D1623	D1612 D1617 D1625 D1626 D1618 D1619 D1627	D1625	D1626	D1618	D1601	D1615	D1616
Test Point	G1			G2			G3 G4	G10				G8					



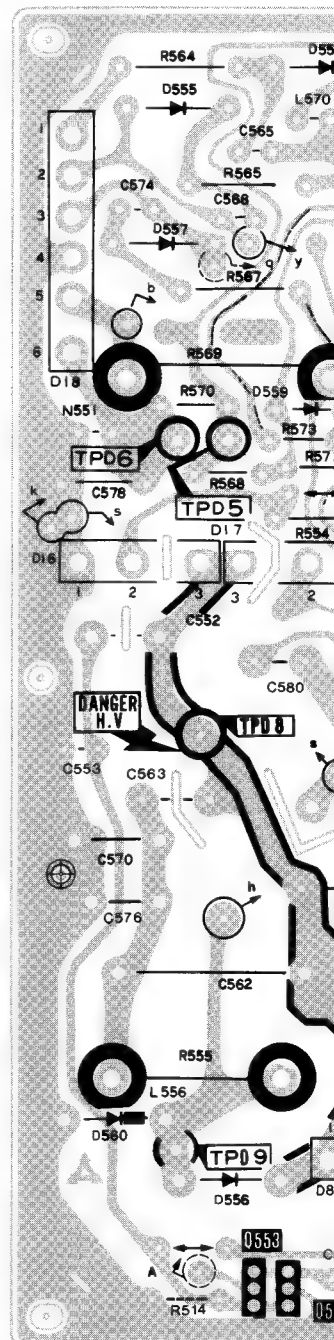
D-BOARD TNP66366FZ
D-PLATINE TNP66366FZ

IC	IC401									
Transistor	Q524	Q551	Q451	Q452	Q453	Q952	Q955	Q911	Q951	Q992

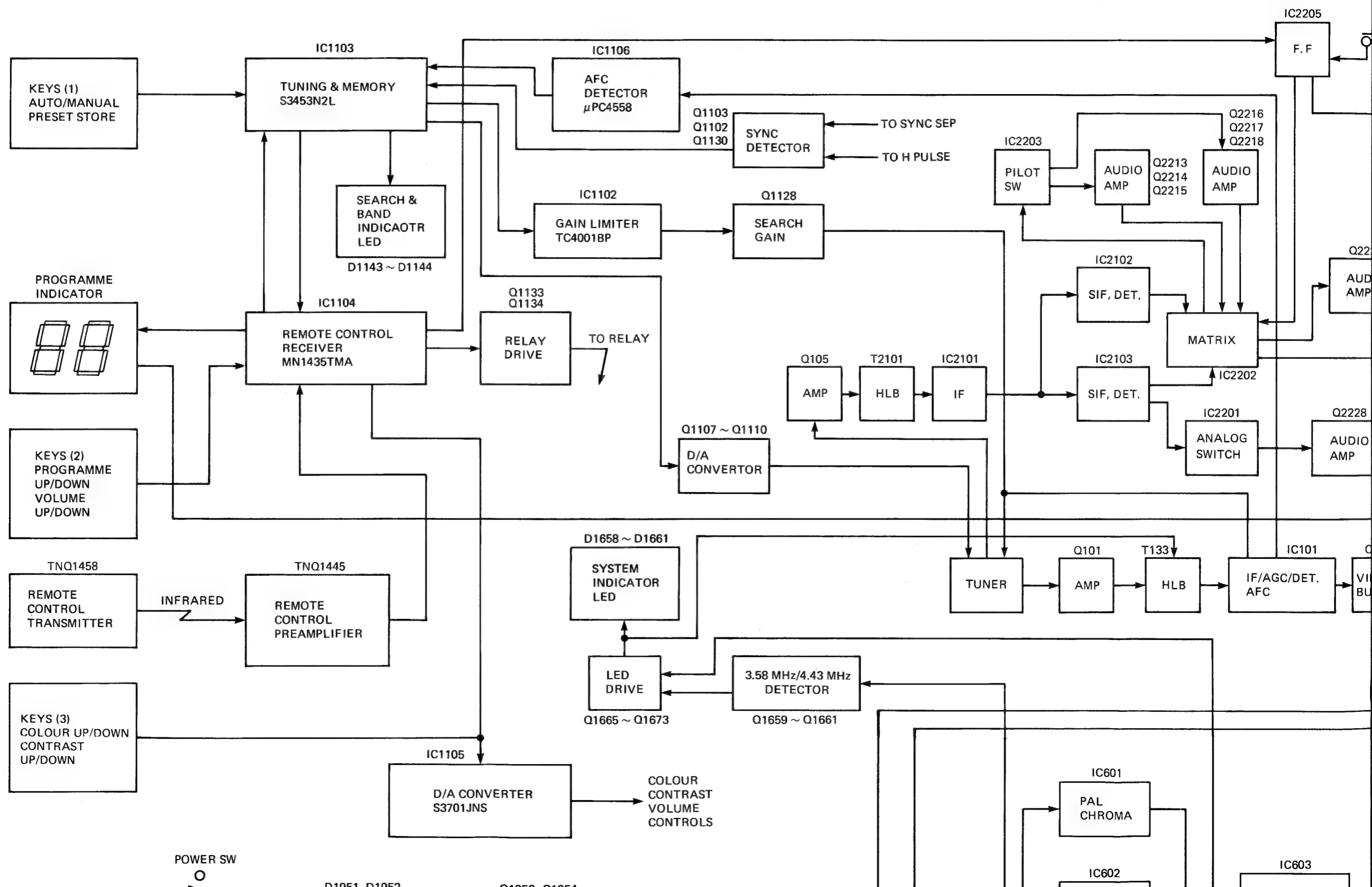


T-BOARD	TNP56011BC
T-PLATINE	TNP56011BC

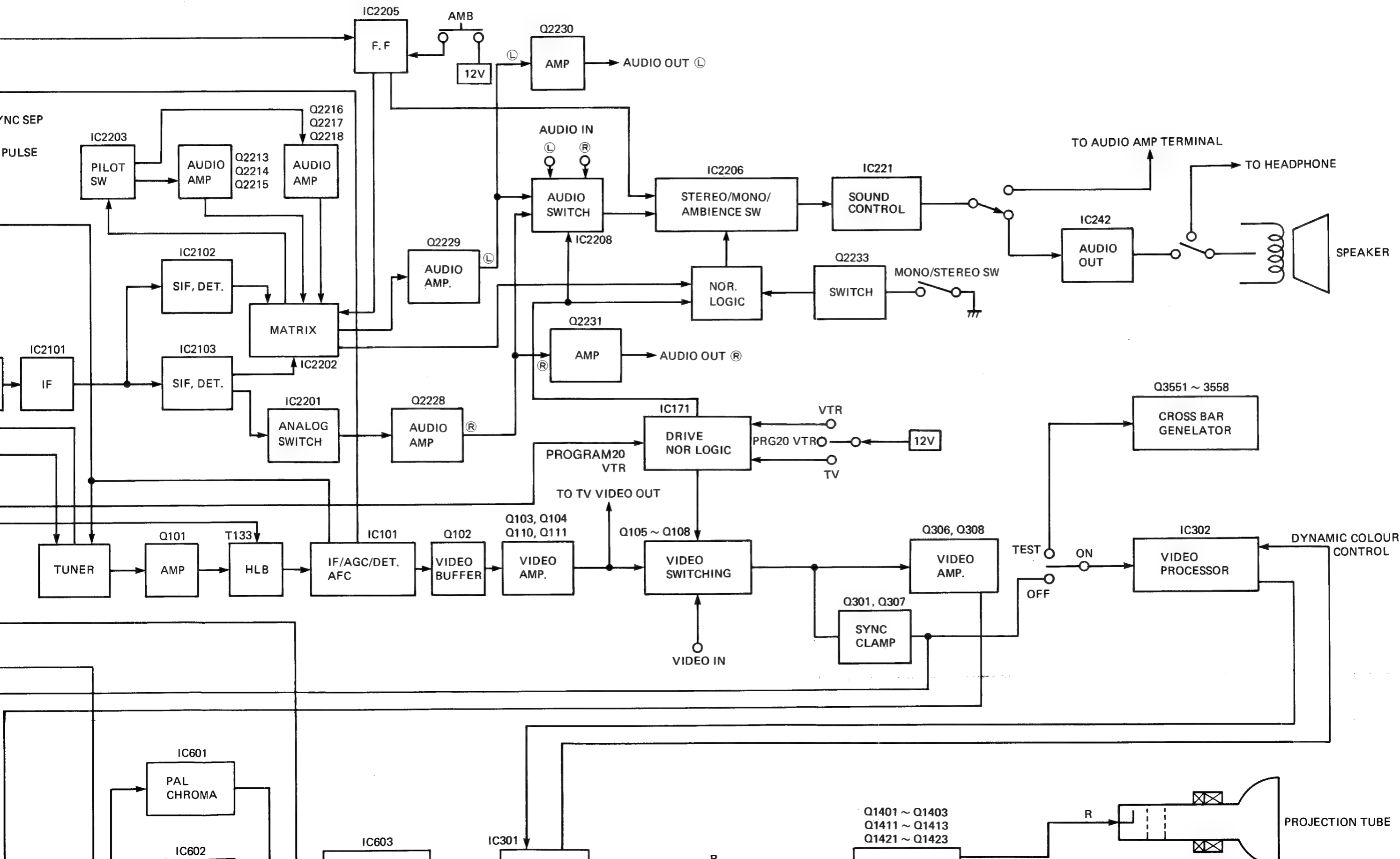
IC	
Transistor	Q524 Q553 Q554
Diode	D557 D554 D555 D560 D556 D551
Test Point	D6 D9 D8 D5 D7

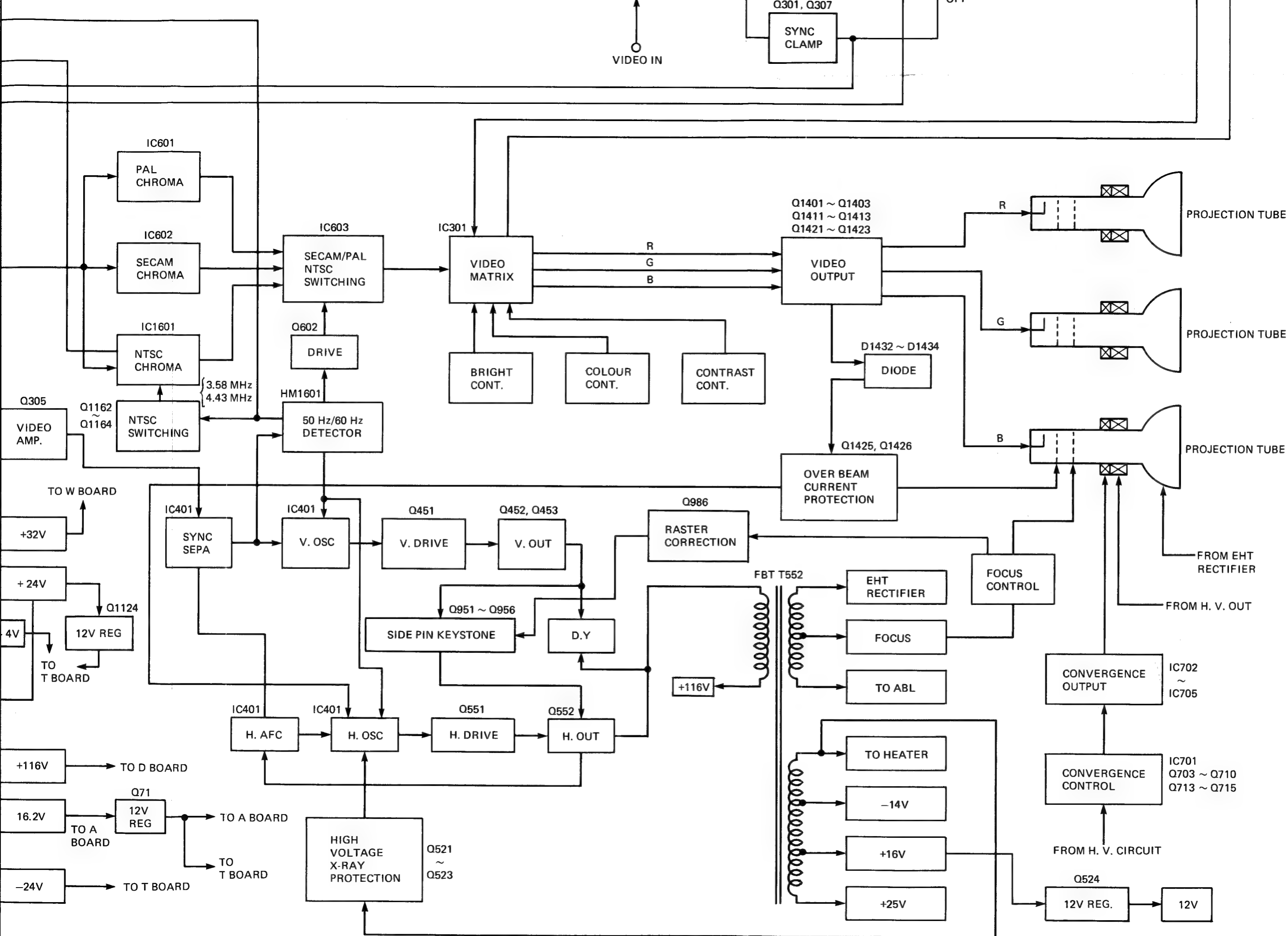


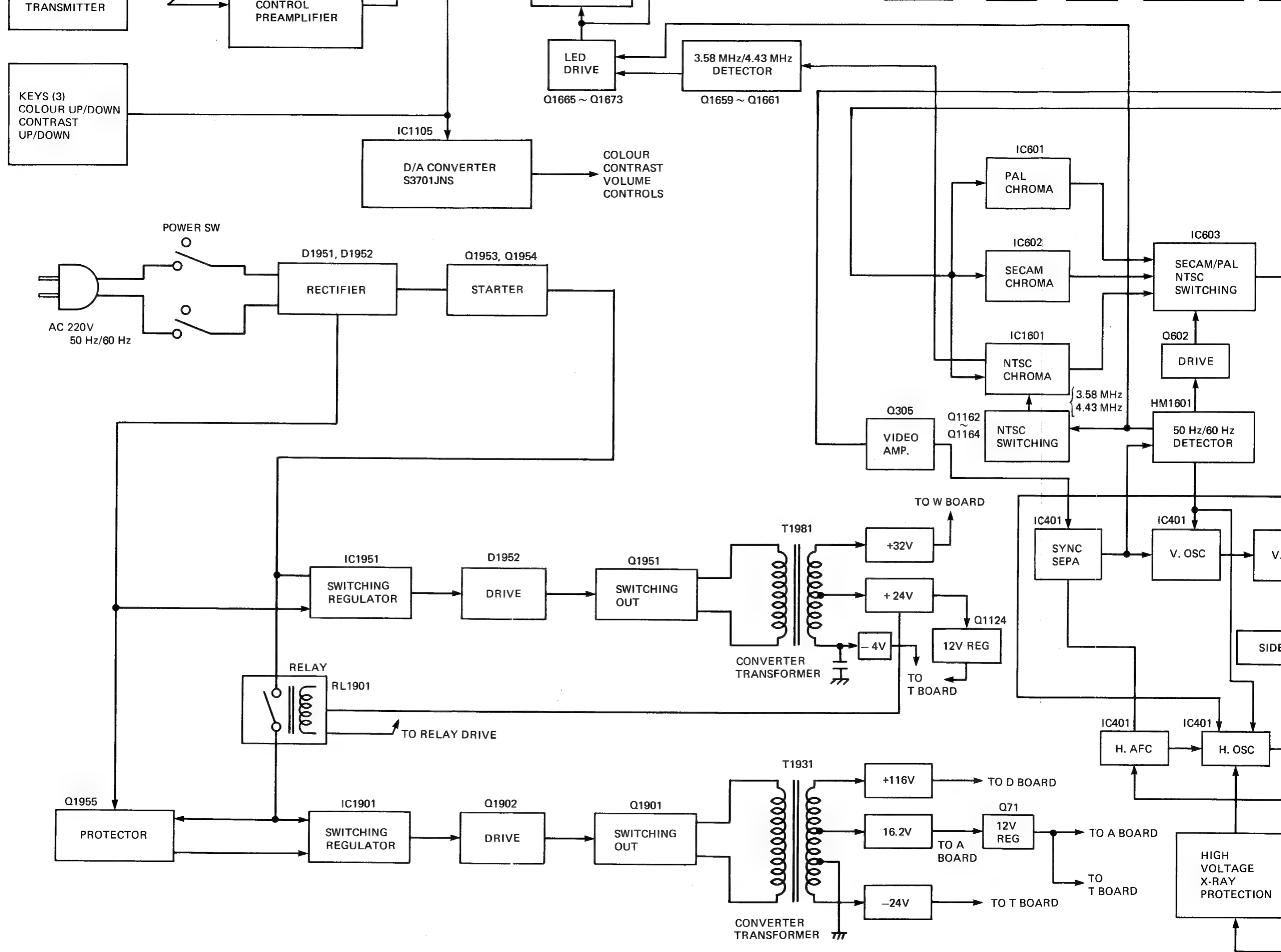
TC-4000UD BLOCK DIAGR

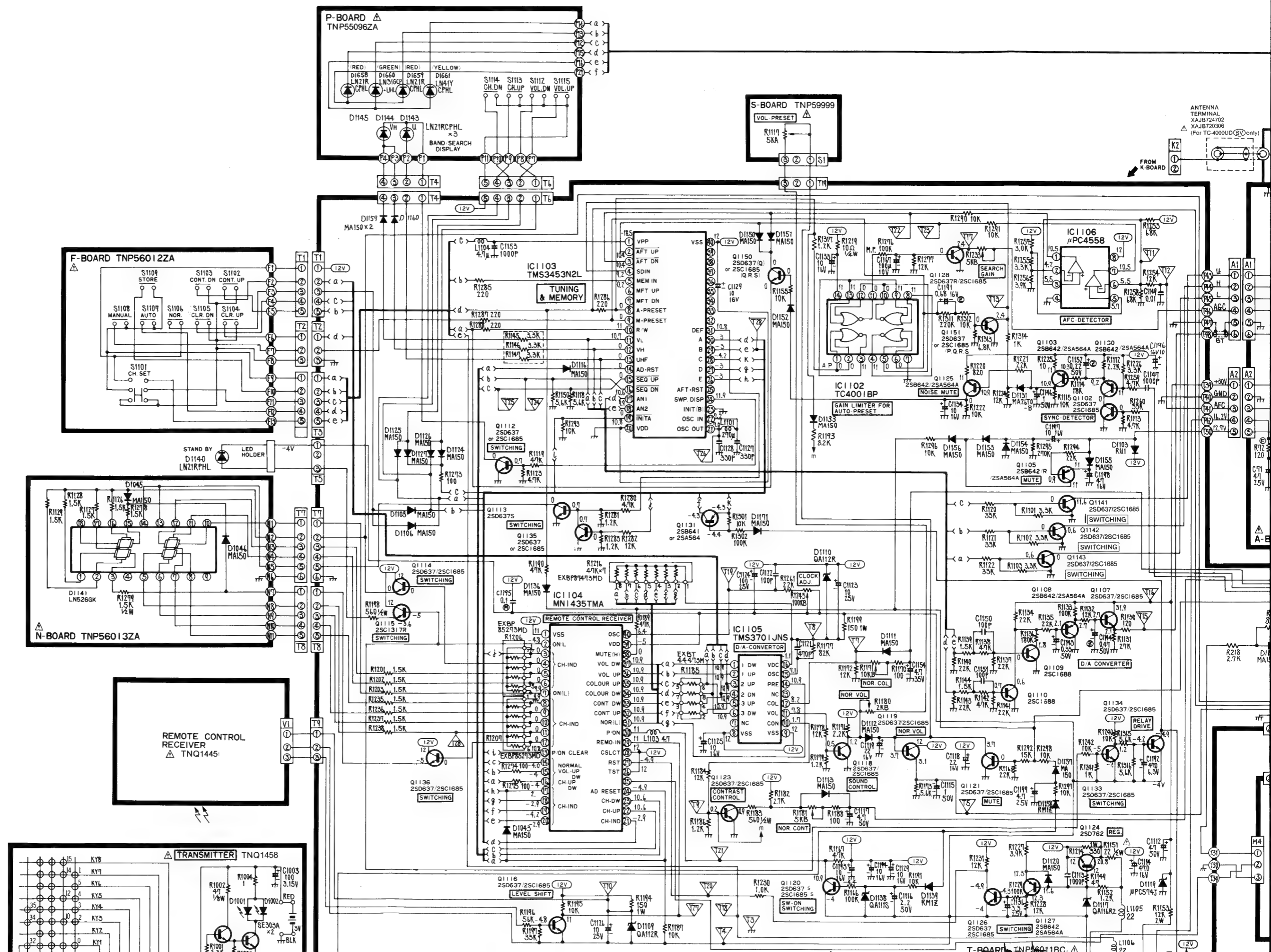


TC-4000UD BLOCK DIAGRAM

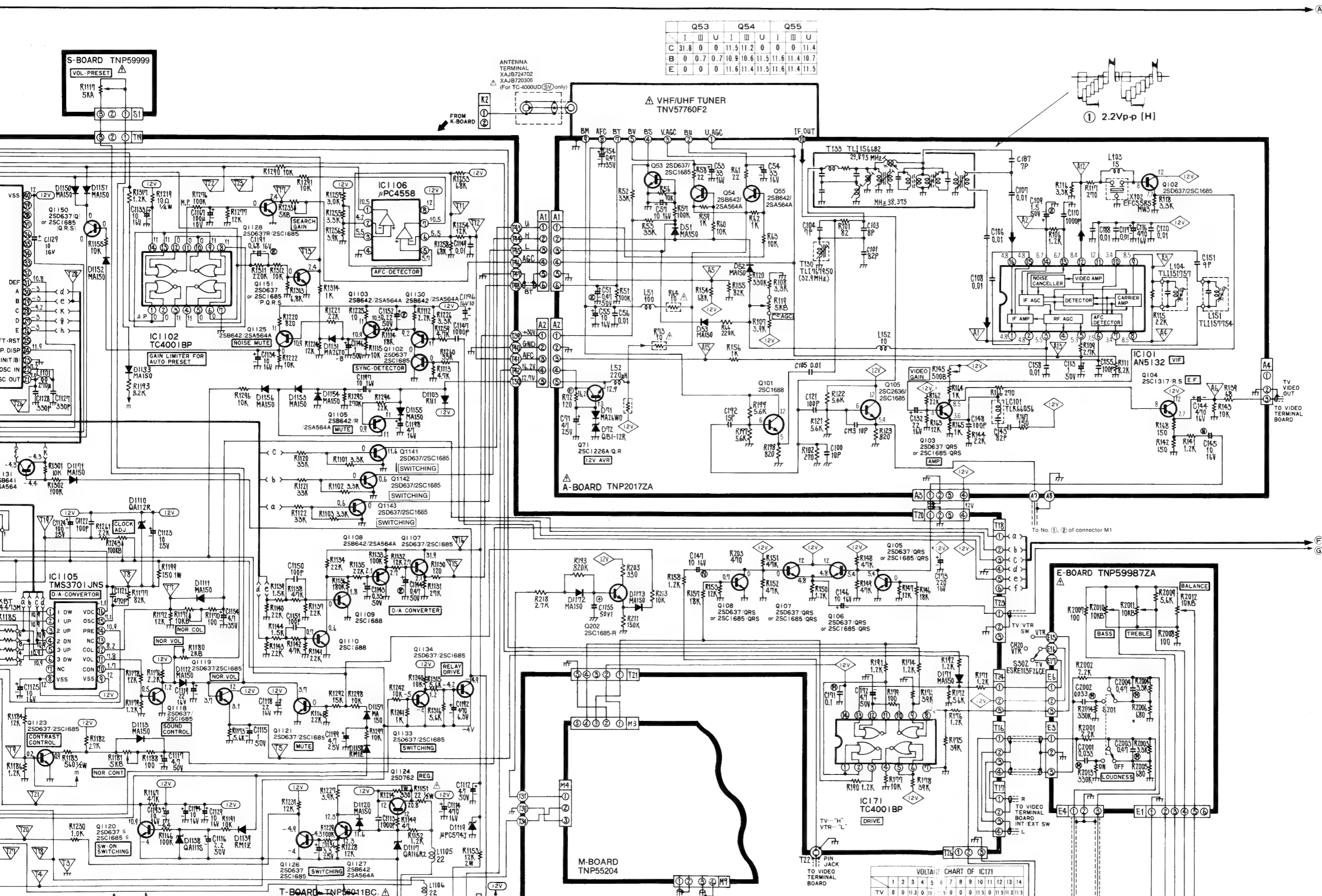


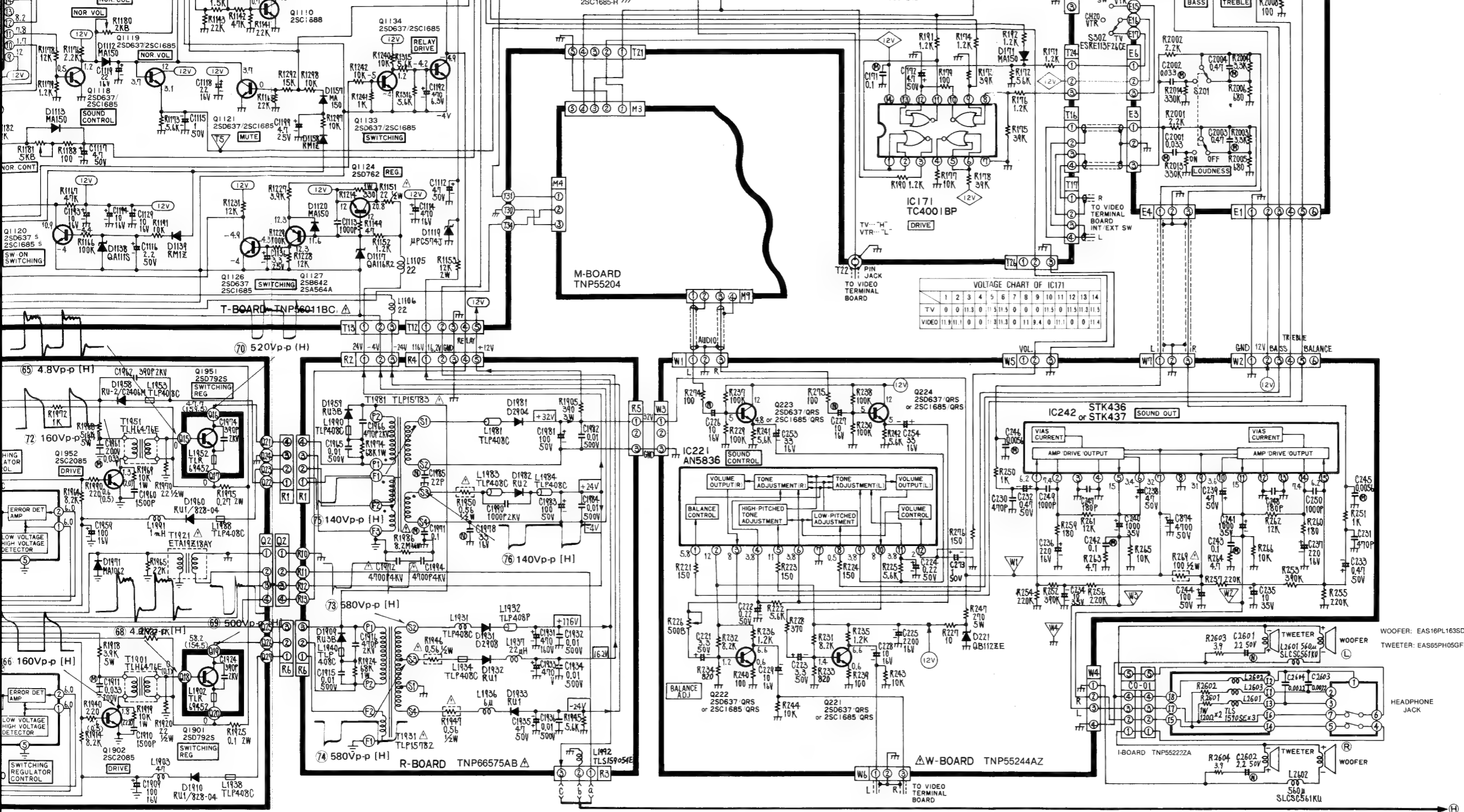






WIRING DIAGRAM FOR MODEL TC-4000UD (CHASSIS NO. WBX-P9)

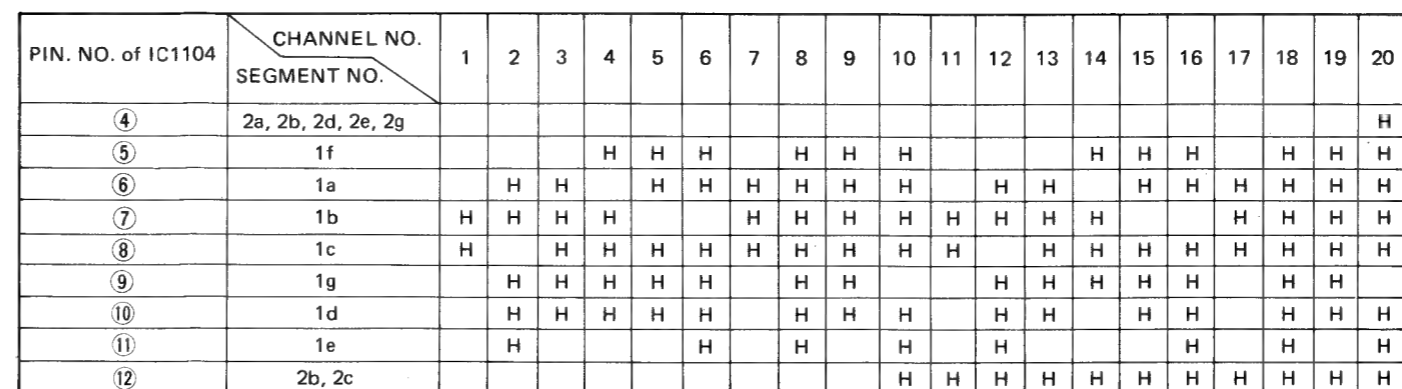




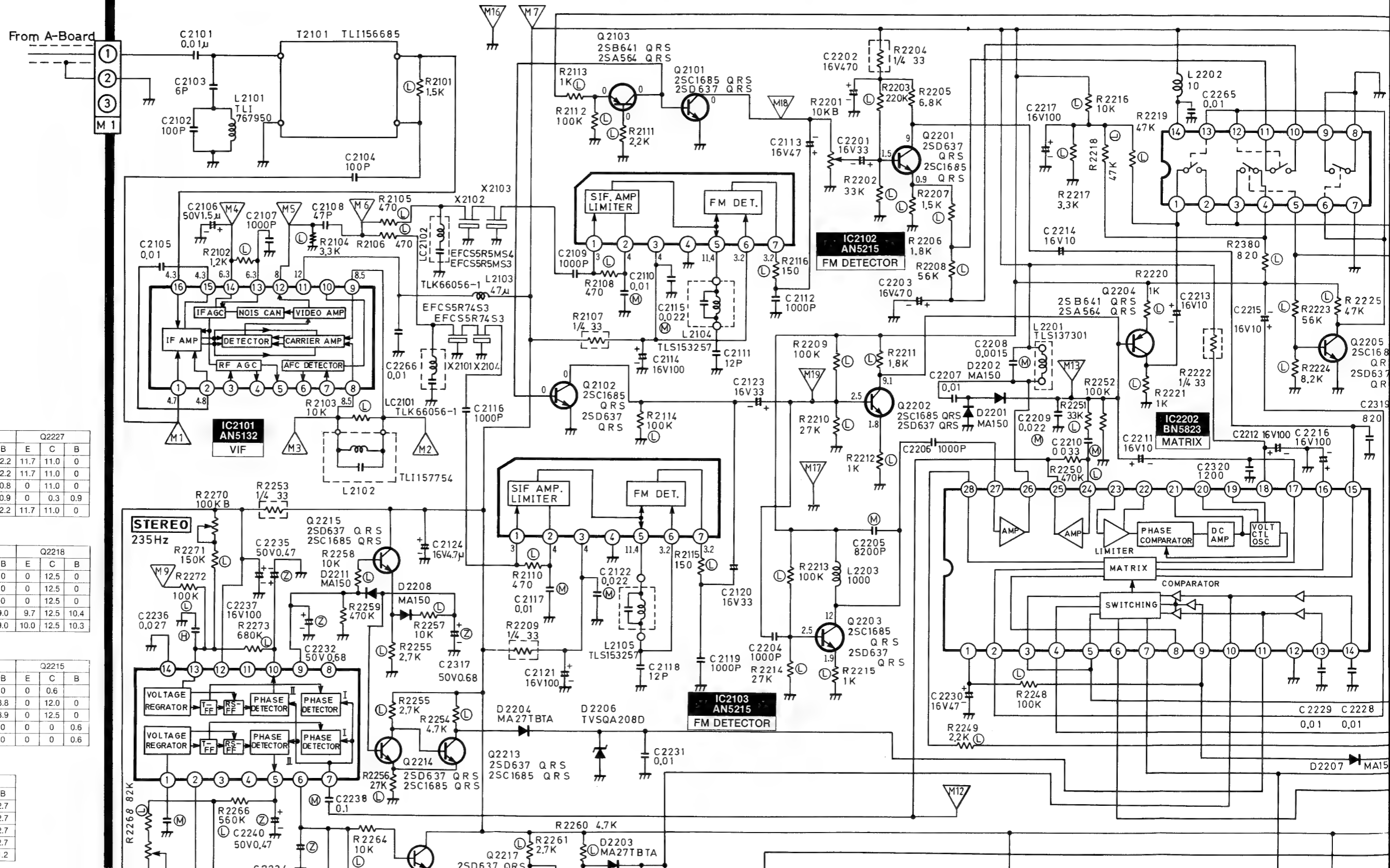
13	14	15	16	17	18	19	20
							H
	H	H	H		H	H	H
		H	H		H	H	H
H	H			H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	H		H	H	
H		H	H		H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H

Voltage	Supplied from	P.C.B.
+116V	D1931	R-BOARD
+32V	D1981	R-BOARD
+24V	D1982	R-BOARD
-24V	D1933	R-BOARD
-4V	T1981 (S4)	R-BOARD

Voltage	Supplied from	P.C.B.
12V	Q524 emitter	D-BOARD
12V	Q71 emitter	A-BOARD
12V	R1905	R-BOARD
12V	R227	W-BOARD



SCHEMATIC DIAGRAM FOR MODEL TC-4000UD

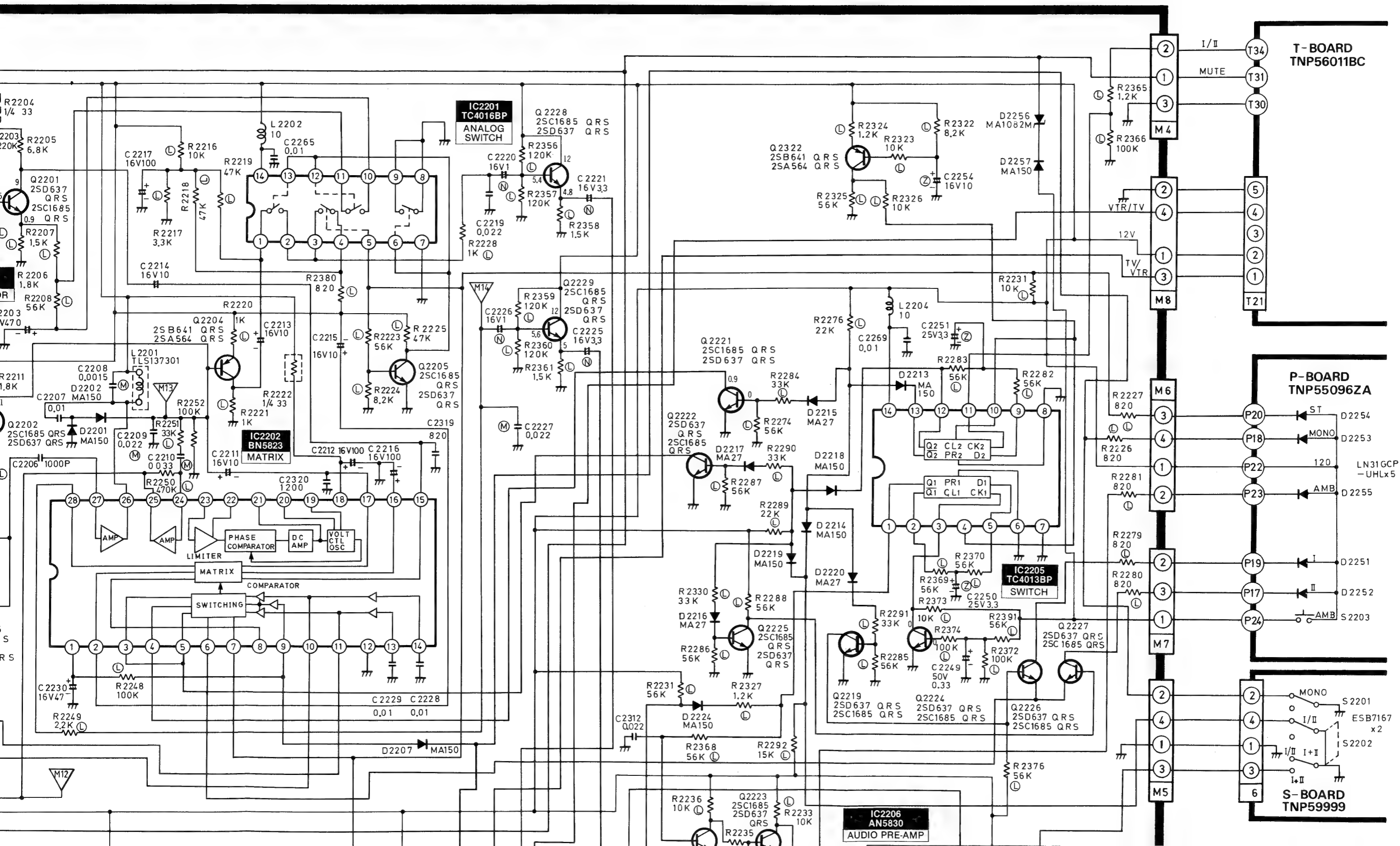


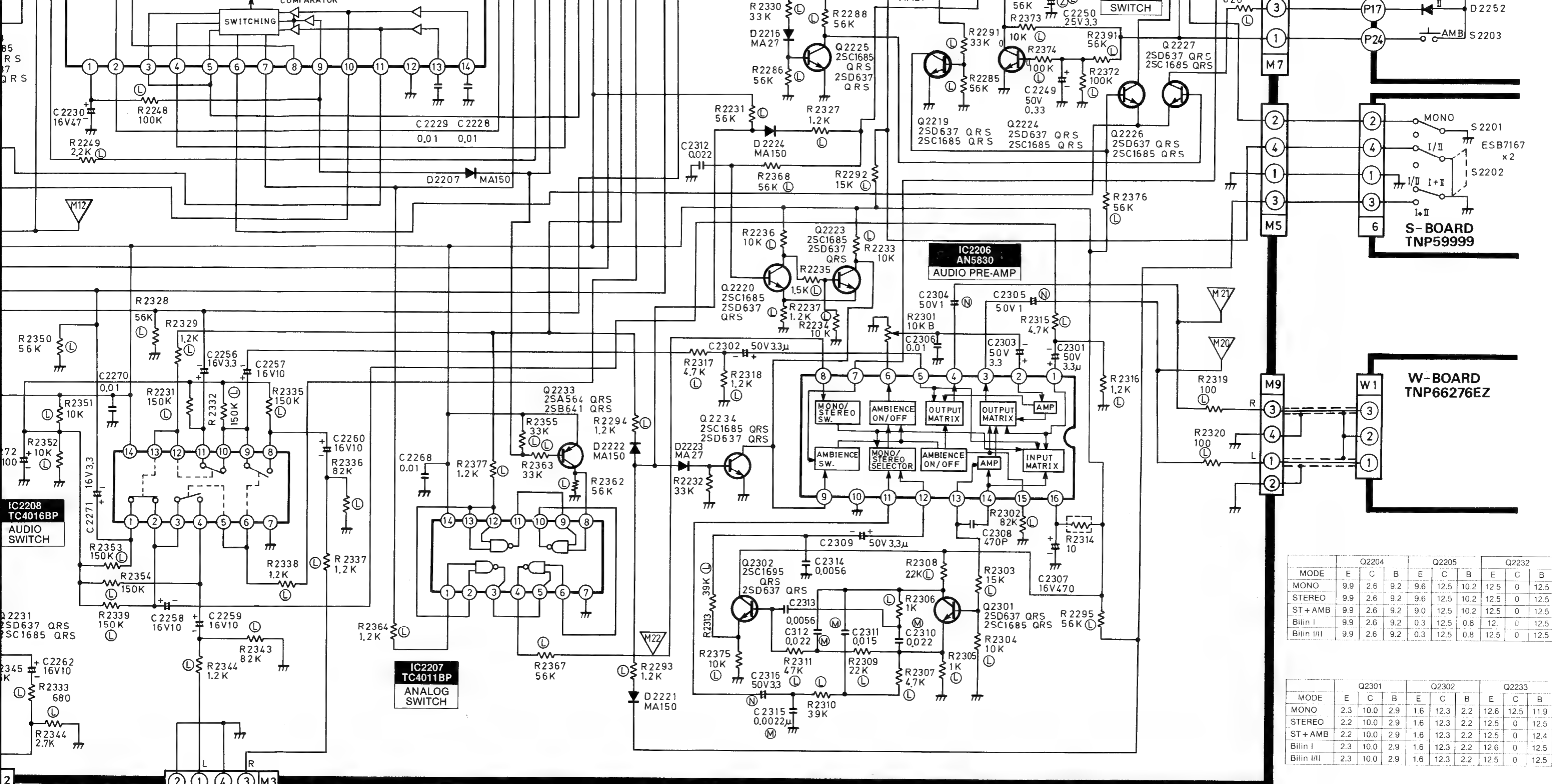
	Q2225			Q2226			Q2227		
MODE	E	C	B	E	C	B	E	C	B
MONO	0	0	0.6	11.7	11.7	12.2	11.7	11.0	0
STEREO	0	0	0.6	11.7	11.7	12.2	11.7	11.0	0
Bilin M	0	0	0.3	0	0	0.8	0	11.0	0
Bilin M/S	0	0.9	0	0	0.3	0.9	0	0.3	0.9
ST + AMB	0	0	0.6	11.7	11.7	12.2	11.7	11.0	0

	Q2216			Q2217			Q2218		
MODE	E	C	B	E	C	B	E	C	B
MONO	3.3	3.3	4.0	3.3	4.0	0	0	12.5	0
STEREO	3.3	3.3	3.9	3.3	4.0	0	0	12.5	0
ST + AMB	3.3	3.3	4.0	3.3	4.0	0	0	12.5	0
Bilin I	8.2	9.8	8.2	8.2	8.2	9.0	9.7	12.5	10.4
Bilin I/I	8.2	9.8	8.2	8.2	8.2	9.0	10.0	12.5	10.3

	Q2213			Q2214			Q2215		
MODE	E	C	B	E	C	B	E	C	B
MONO	8.1	9.0	8.1	8.2	8.9	0	0	0.6	
STEREO	8.2	10.0	8.2	8.1	8.1	8.8	0	12.0	0
ST + AMB	8.2	10.0	8.2	8.1	8.1	8.9	0	12.5	0
Bilin I	3.3	3.3	4.0	3.3	4.0	0	0	0	0.6
Bilin I/I	3.3	3.3	4.0	3.3	4.0	0	0	0	0.6

	Q2222			Q2223		
MODE	E	C	B	E	C	B
MONO	0	0	0.6	2.0	1.9	2.7
STEREO	0	0	0.6	2.0	2.0	2.7
Bilin M	0	0	0.6	2.0	2.0	2.7
Bilin M/S	0	1.0	0	2.0	2.0	2.7
ST + AMB	0	0	0.6	1.4	12.5	1.2





MODE	Q2204			Q2205			Q2232		
	E	C	B	E	C	B	E	C	B
MONO	9.9	2.6	9.2	9.6	12.5	10.2	12.5	0	12.5
STEREO	9.9	2.6	9.2	9.6	12.5	10.2	12.5	0	12.5
ST + AMB	9.9	2.6	9.2	9.0	12.5	10.2	12.5	0	12.5
Bilin I	9.9	2.6	9.2	0.3	12.5	0.8	12	0	12.5
Bilin I/II	9.9	2.6	9.2	0.3	12.5	0.8	12.5	0	12.5

MODE	Q2301			Q2302			Q2233		
	E	C	B	E	C	B	E	C	B
MONO	2.3	10.0	2.9	1.6	12.3	2.2	12.6	12.5	11.9
STEREO	2.2	10.0	2.9	1.6	12.3	2.2	12.5	0	12.5
ST + AMB	2.2	10.0	2.9	1.6	12.3	2.2	12.5	0	12.4
Bilin I	2.3	10.0	2.9	1.6	12.3	2.2	12.6	0	12.5
Bilin I/II	2.3	10.0	2.9	1.6	12.3	2.2	12.5	0	12.5

Audio Out

Audio In

To Video Terminal Board

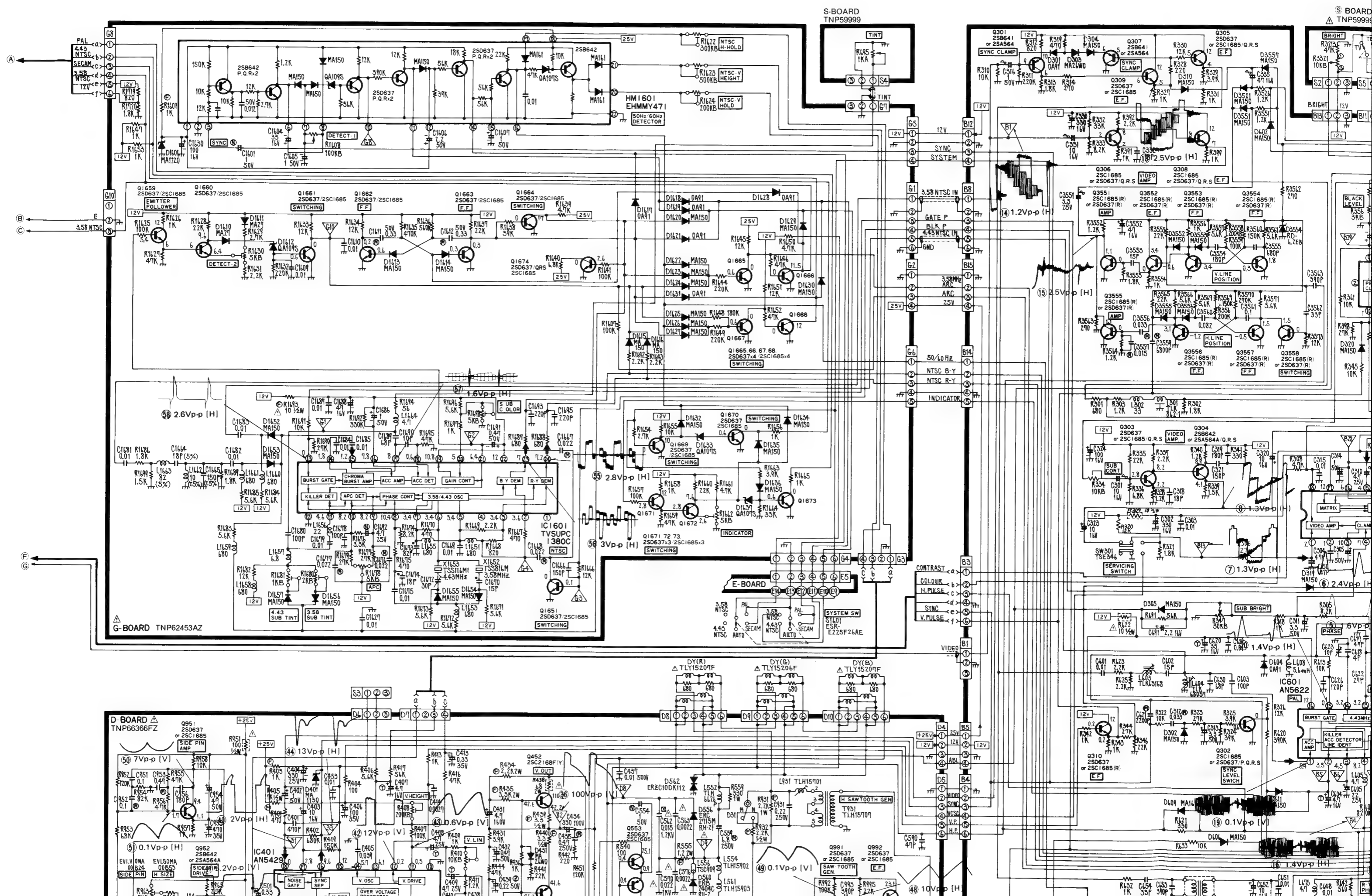
Pin No.	IC2208													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TV	6.2	6.2	6.2	6.1	0	0	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	11.5	11.5	12.5
VIDEO	6.2	6.2	6.2	6.2	12.3	12.3	0	6.2	6.2	6.2	6.2	0	0	12.5

Pin No.	IC2206															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
MONO	3.1	3.1	8.1	8.1	3.1	3.6	10.8	12.0	1.9	0	5.7	5.7	7.2	4.5	8.0	12.1
STEREO	3.2	3.2	8.2	8.2	3.2	3.6	10.8	0	1.9	0	5.7	5.7	7.2	4.5	8.0	12.2
ST + AMB	3.2	3.2	8.2	8.2	3.2	3.5	0.2	0	12.3	0	5.7	5.7	7.2	4.5	4.8	12.1
Bilin I	3.2	3.2	8.2	8.2	3.2	3.6	10.9	12.1	1.9	0	5.7	5.7	7.2	4.5	8.0	12.1
Bilin I/II	3.2	3.2	8.2	8.2	3.2	3.6	10.8	12.0	1.9	0	5.7	5.7	7.2	4.5	8.0	12.1

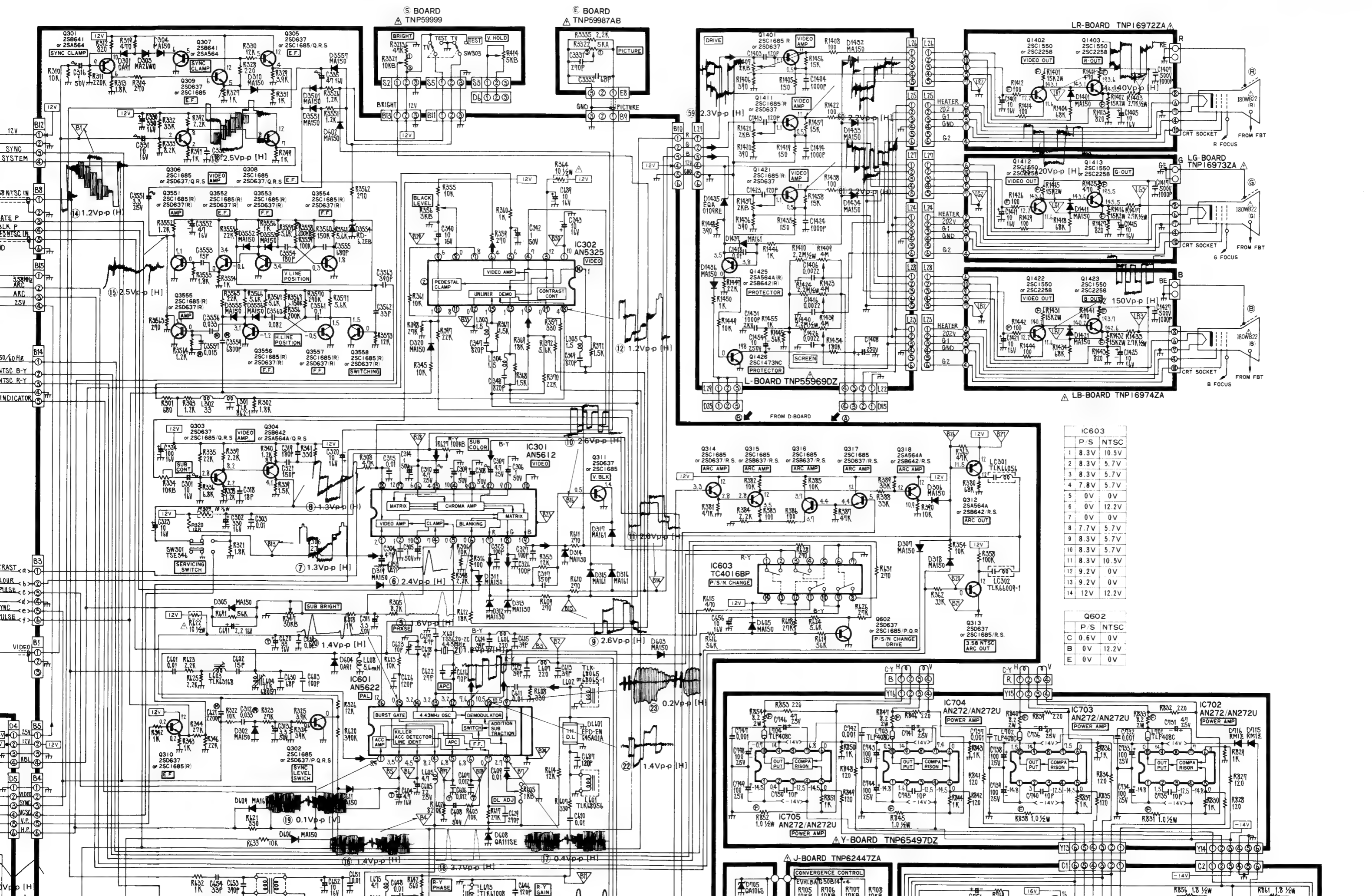
Pin No.	IC2207													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MONO	10.7	11.4	0	12.4	0	12.4	0	12.4	11.4	11.4	0	12.4	0	12.4
STEREO	0	11.4	12.4	0	12.4	12.4	0	12.4	11.4	11.4	0	12.4	0	0
ST + AMB	0	11.4	12.4	0	12.4	12.4	0	12.4	11.4	11.4	0	12.4	0	0
Bilin I	10.7	11.4	0	12.4	0	12.4	0	12.4	11.4	11.4	0	12.4	0	0
Bilin I/II	10.7	11.4	0	12.4	0	12.4	0	12.4	11.4	11.4	0	12.4	0	0

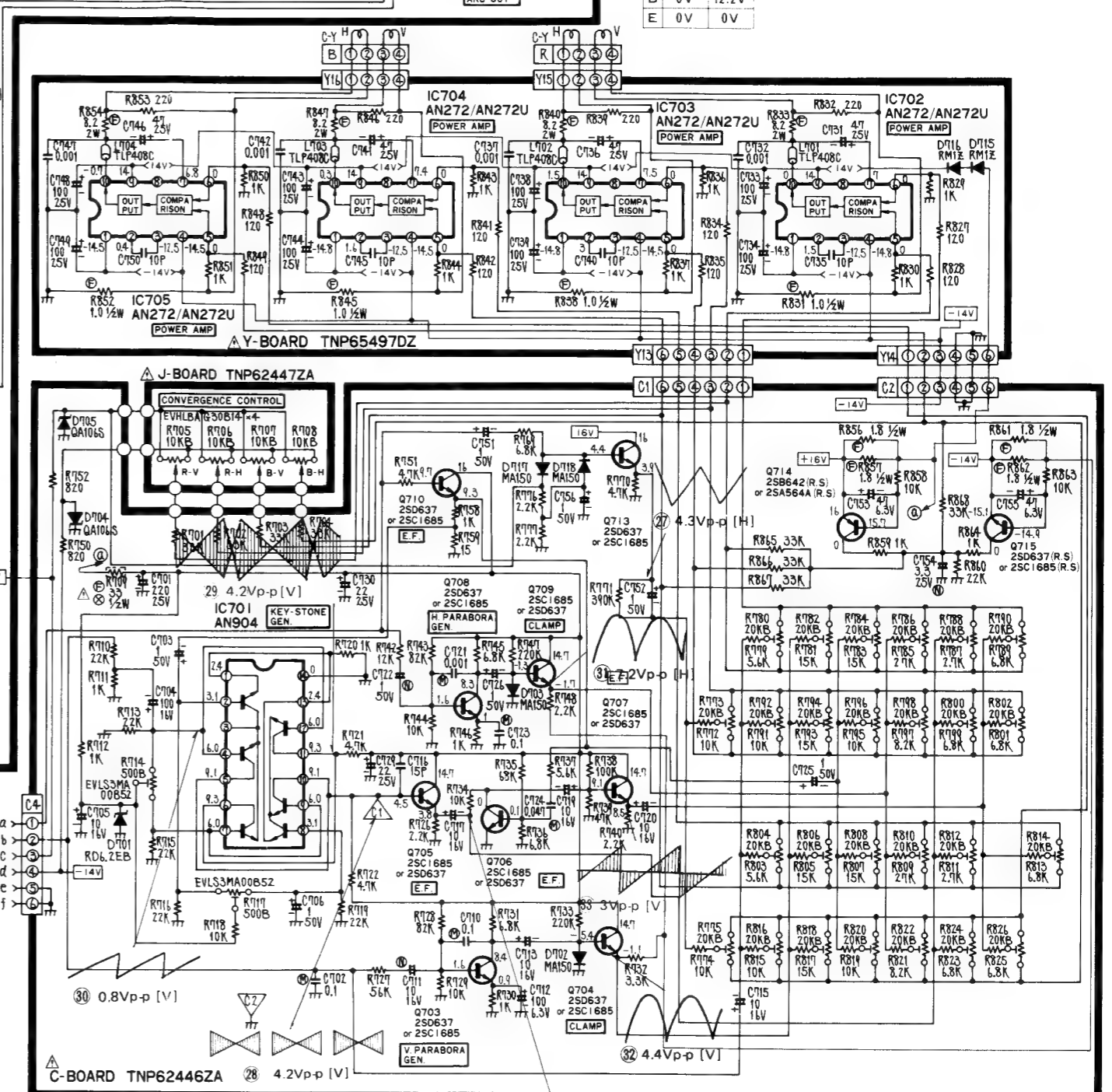
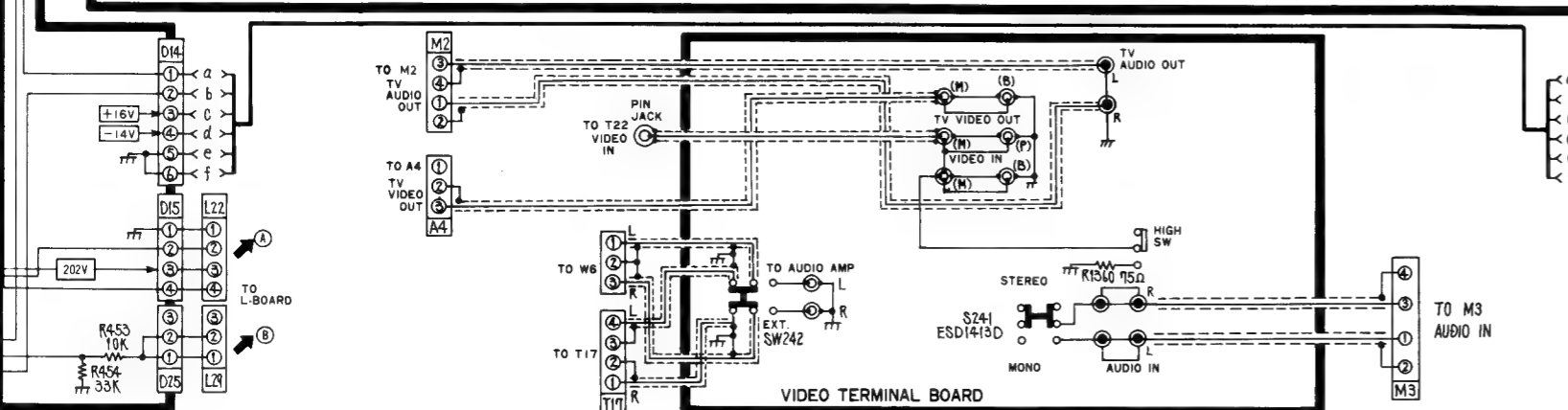
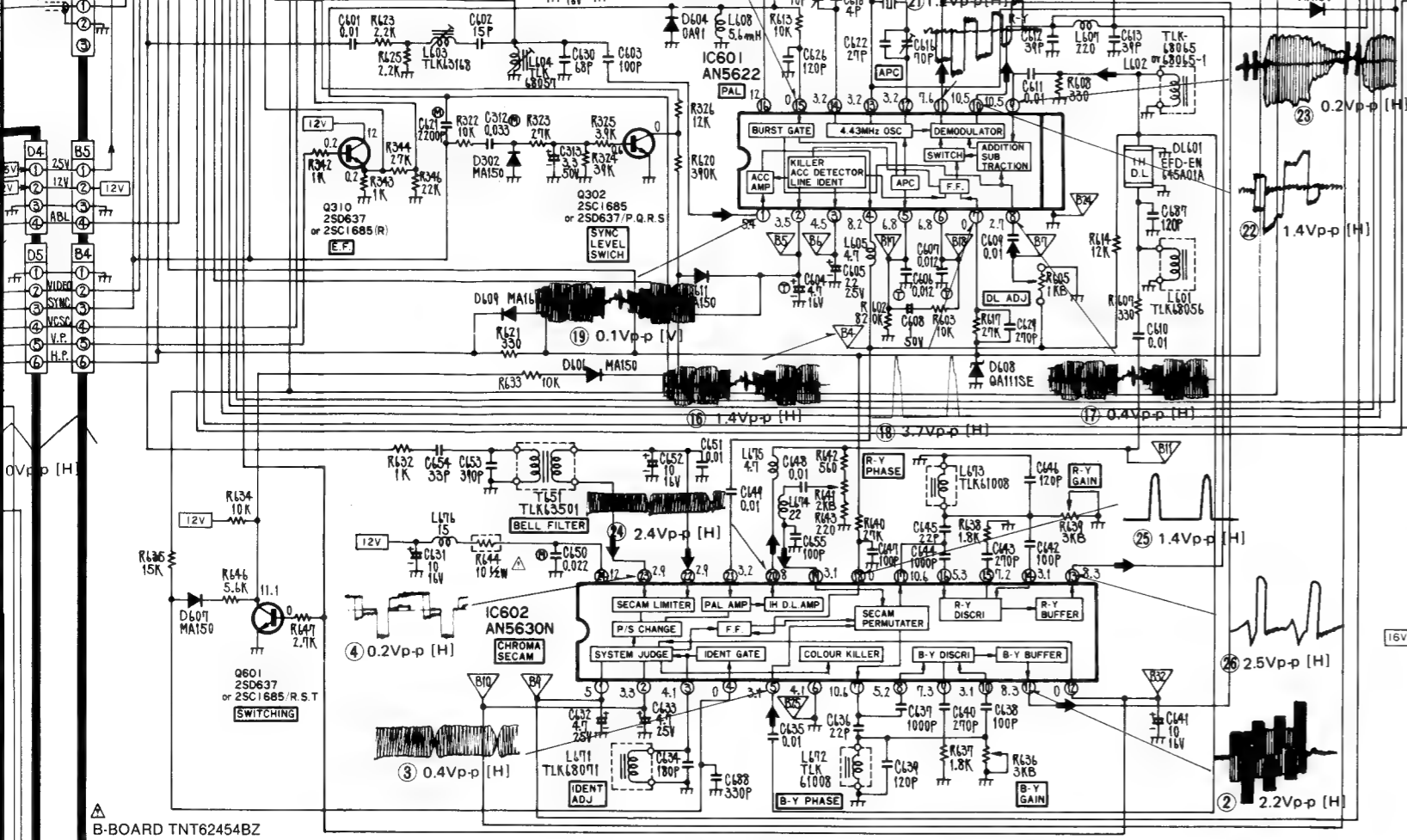
Pin No.	IC2205													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MONO	0	12.4	0	0	12.2	0	0	0	0	0	0	0	12.4	12.4
STEREO	0	12.4	0	0	12.0	0	0	0	0	0	0	0	12.4	12.4
ST + AMB	12.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.4	12.4
Bilin I	0	12.3	0	0	12.2	0	0	0	12.2	0	0	12.4	0	12.4
Bilin I/II	0	12.4	0	0	12.2	0	0	0	12.2	0	0	12.4	0	12.4

SCHEMATIC DIAGRAM FOR MODEL TC-4000UD (C)



PROGRAM FOR MODEL TC-4000UD (CHASSIS NO. WBX-P9)

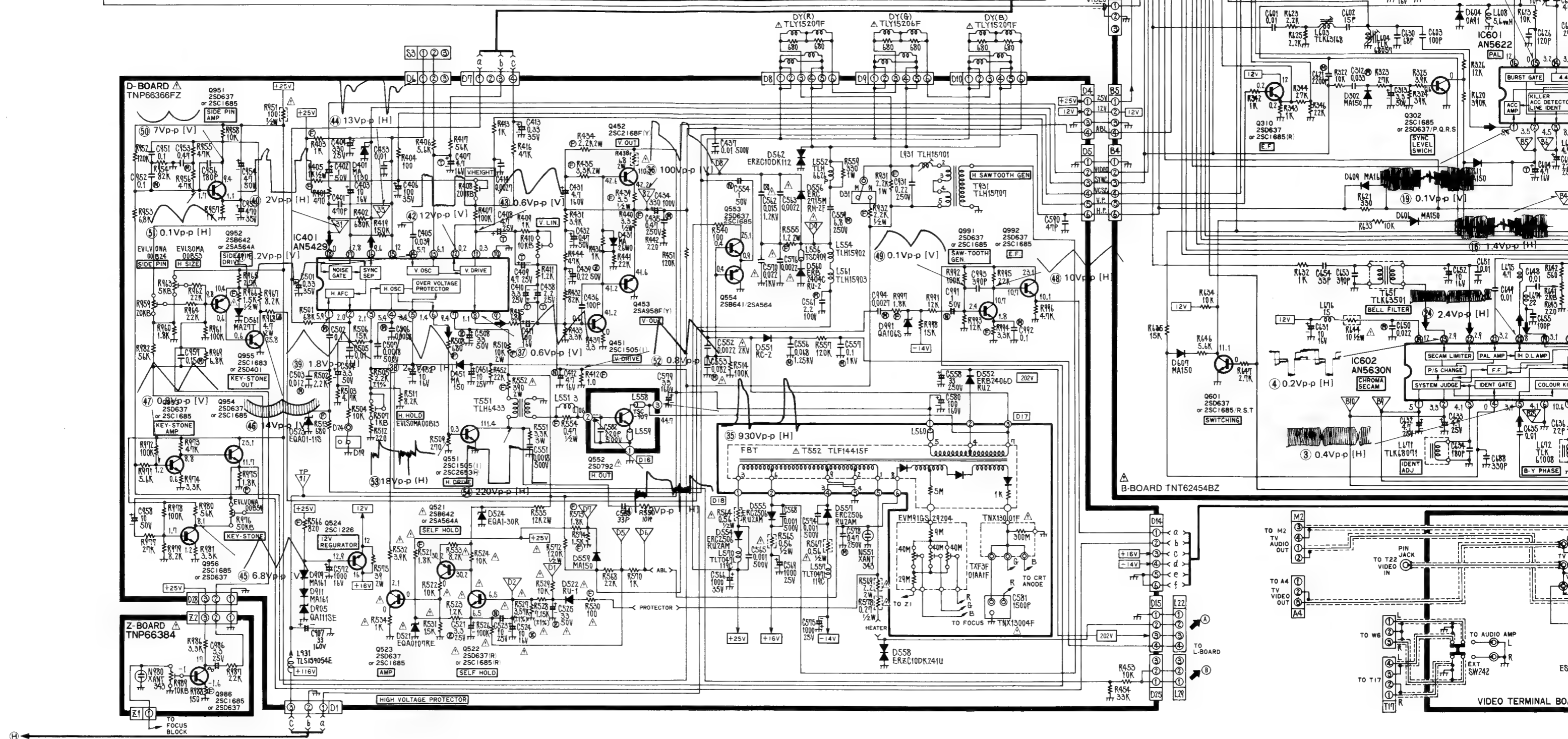




NOTE:

- RESISTOR**
All resistors are carbon 1/4W resistor, unless otherwise noted the following marks.
Unit of resistance is OHM (Ω). (K = 1,000, M = 1,000,000).
△ : Solid resistor
□ : Wire wound resistor
⊞ : Fuse resistor
⊞ : Fusible resistor
● : Metal oxide resistor
⊞ : Thermistor
⊞ : Non inflammable resistor
- CAPACITOR**
All capacitors are ceramic 50V capacitor, unless otherwise noted the following marks.
Unit of capacitance is μF, unless otherwise noted.
Ⓜ : Polyester capacitor
Ⓟ : Polypropylene capacitor
Ⓢ : Electrolytic capacitor
- COIL**
Unit of inductance is μH.
- TEST POINT**
▽ : Test point position
- VOLTAGE MEASUREMENT**
Voltage is measured by a volt ohm meter with DC 20K OHM/V receiving colour bar signal, when all controls are set to the maximum position.
- Number in red circle indicates waveform number.
- When arrow mark (→) is found, connection is easily found along with the direction of an arrow.
- When schematic diagram of a board is described in more than two places, they are encircled with dotted line.....
- This schematic diagram is the latest at the time of printing and subject to change without notice.
- : Indicates the major signal flow.
- IC602... Voltage is measured by a volt ohm meter when receiving SECAM (B) signal.
- Q301, Q305~Q309, Q3551~Q3558, IC302.
Voltage is measured by a volt ohm meter when Test Pattern Switch (SW303) of "ON" position.

 COLLECTOR BASE EMITTER BOTTOM VIEW	2SK66 2SA544A 2SA719 2SC826 2SC828A 2SC829 2SC1115 2SC1117	2SC1310 2SC1327 2SC1360 2SC1384 2SC1685 2SC1686 2SC1688 2SC1693	 EMITTER BASE COLLECTOR BOTTOM VIEW	2SD953 2SD950 2SC1875 2SD950 2SD951 2SC2189
 COLLECTOR BASE EMITTER BOTTOM VIEW	2SB547 2SC1446 2SC1448 2SC1505 2SC1507 2SC1507 2SC1507 2SC1507	2SD49 2SC1683 2SC1683 2SC1683 2SC1683 2SC1683 2SC1683 2SC1683	 COLLECTOR BASE EMITTER BOTTOM VIEW	2SC2186F 2SA1021 2SA900 2SC2481 2SC2258B
 COLLECTOR BASE EMITTER BOTTOM VIEW	2SA636 2SC1226A 2SC1520		 COLLECTOR BASE EMITTER BOTTOM VIEW	2SC1846
 COLLECTOR BASE EMITTER BOTTOM VIEW	2SA683MC 2SC1573A 2SC1573AN		 COLLECTOR BASE EMITTER BOTTOM VIEW	2SD637 2SD642



Voltage	Supplied from	P.C.B.
+202V	D552	D-BOARD
+25V	D554	D-BOARD
+16V	D555	D-BOARD
-14V	D557	D-BOARD

Important safety notice

Components identified by Δ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

NOTE:

- RESISTOR

All resistors are carbon 1/4W resistor, unless otherwise noted the Unit of resistance is OHM (Ω). (K = 1,000, M = 1,000,000).

Δ : Solid resistor \bullet : Metal oxide resistor
 \square : Wire wound resistor \sim : Thermistor
 --- : Fuse resistor --- : Non inflammable resistor
 --- : Fusible resistor
- CAPACITOR

All capacitors are ceramic 50V capacitor, unless otherwise noted the Unit of capacitance is μ F, unless otherwise noted.

--- : Polyester capacitor --- : Polypropylene capacitor
 --- : Electrolytic capacitor
- COIL

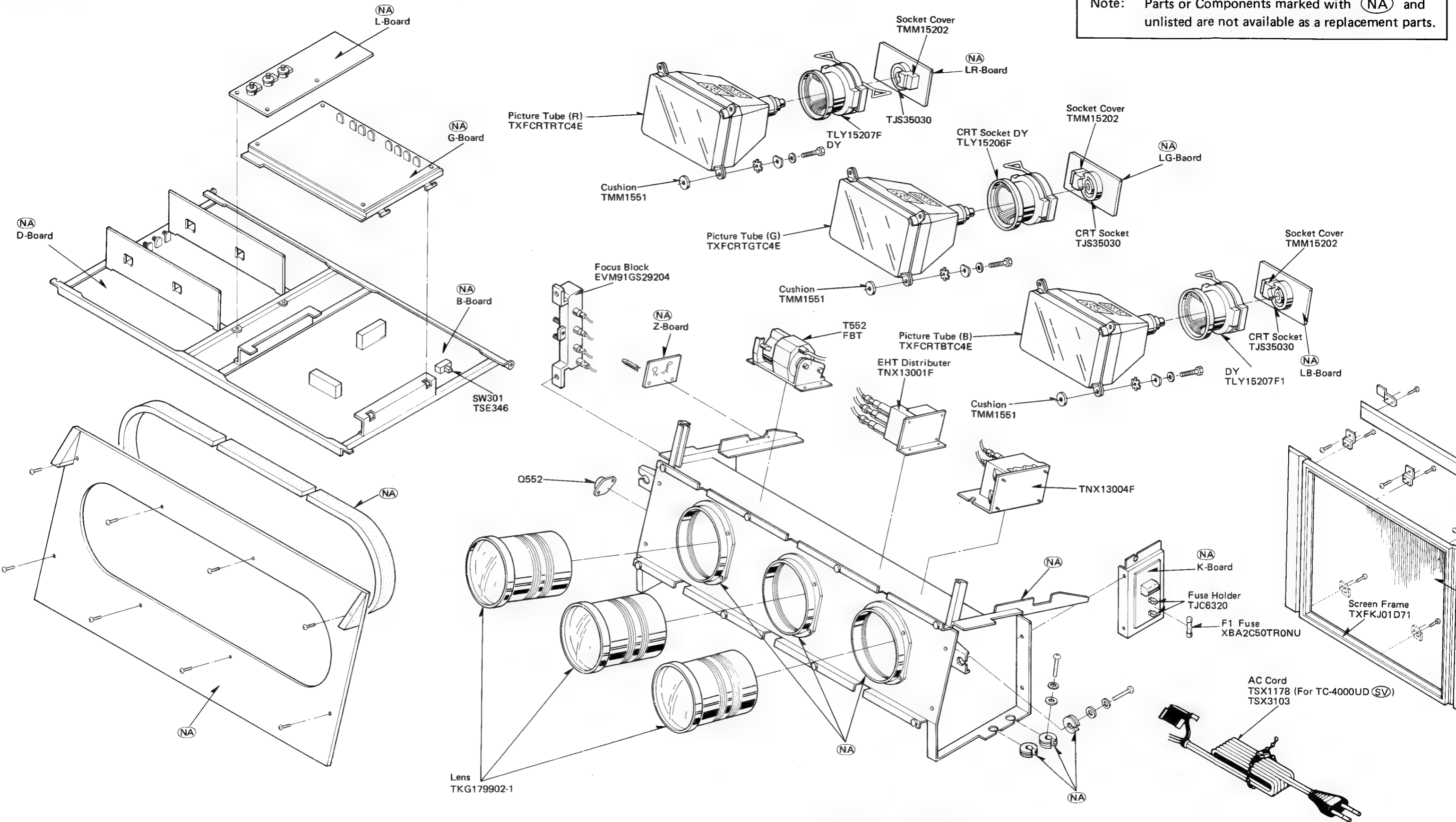
Unit of inductance is μ H.
- TEST POINT

∇ : Test point position

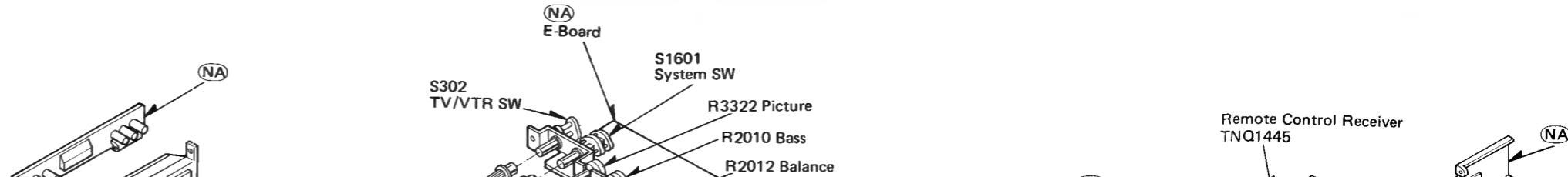
MAIN CHASSIS BLOCK PARTS

EXPLODED VIEWS

Note: Parts or Components marked with (NA) and unlisted are not available as a replacement parts.

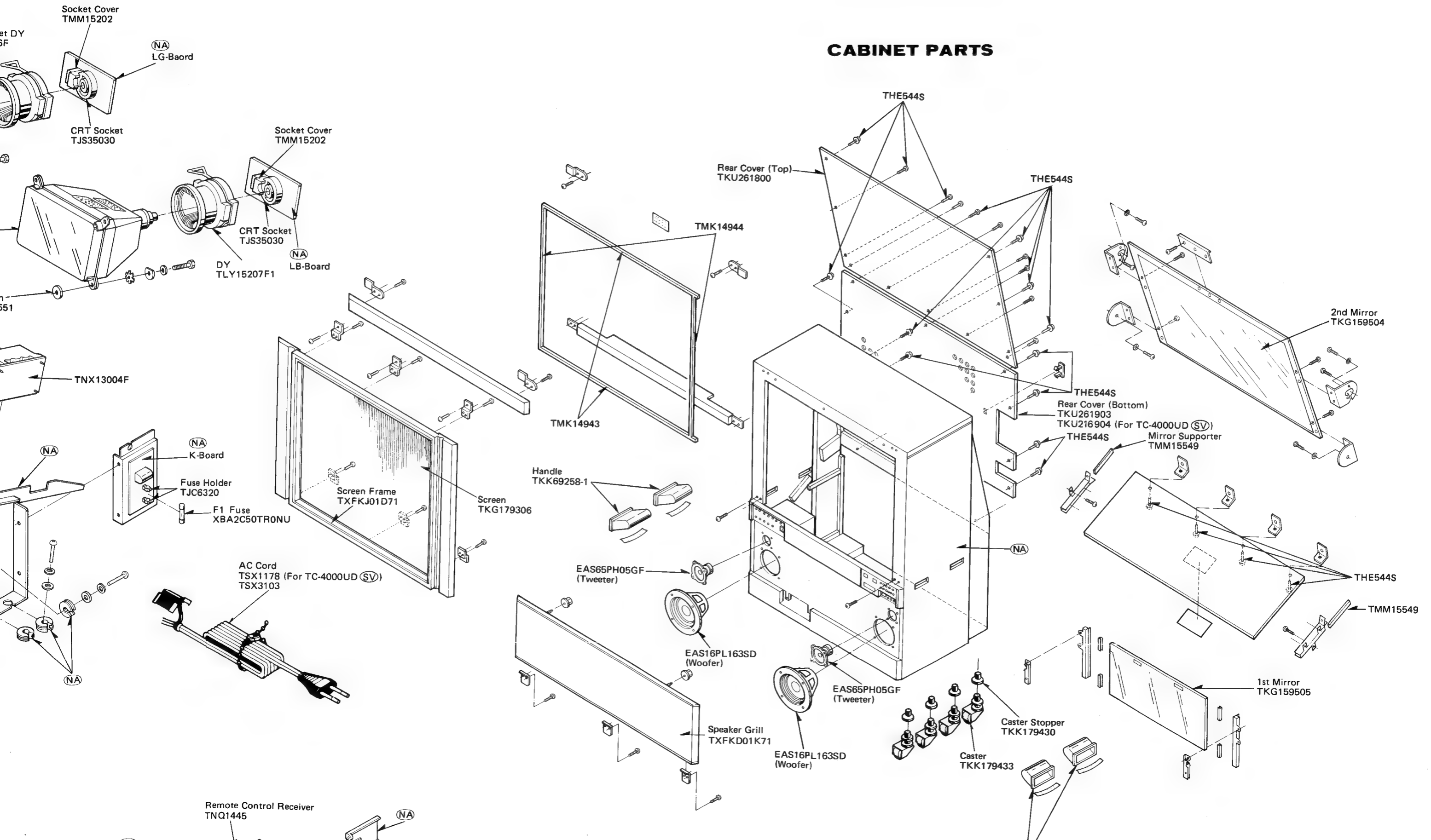


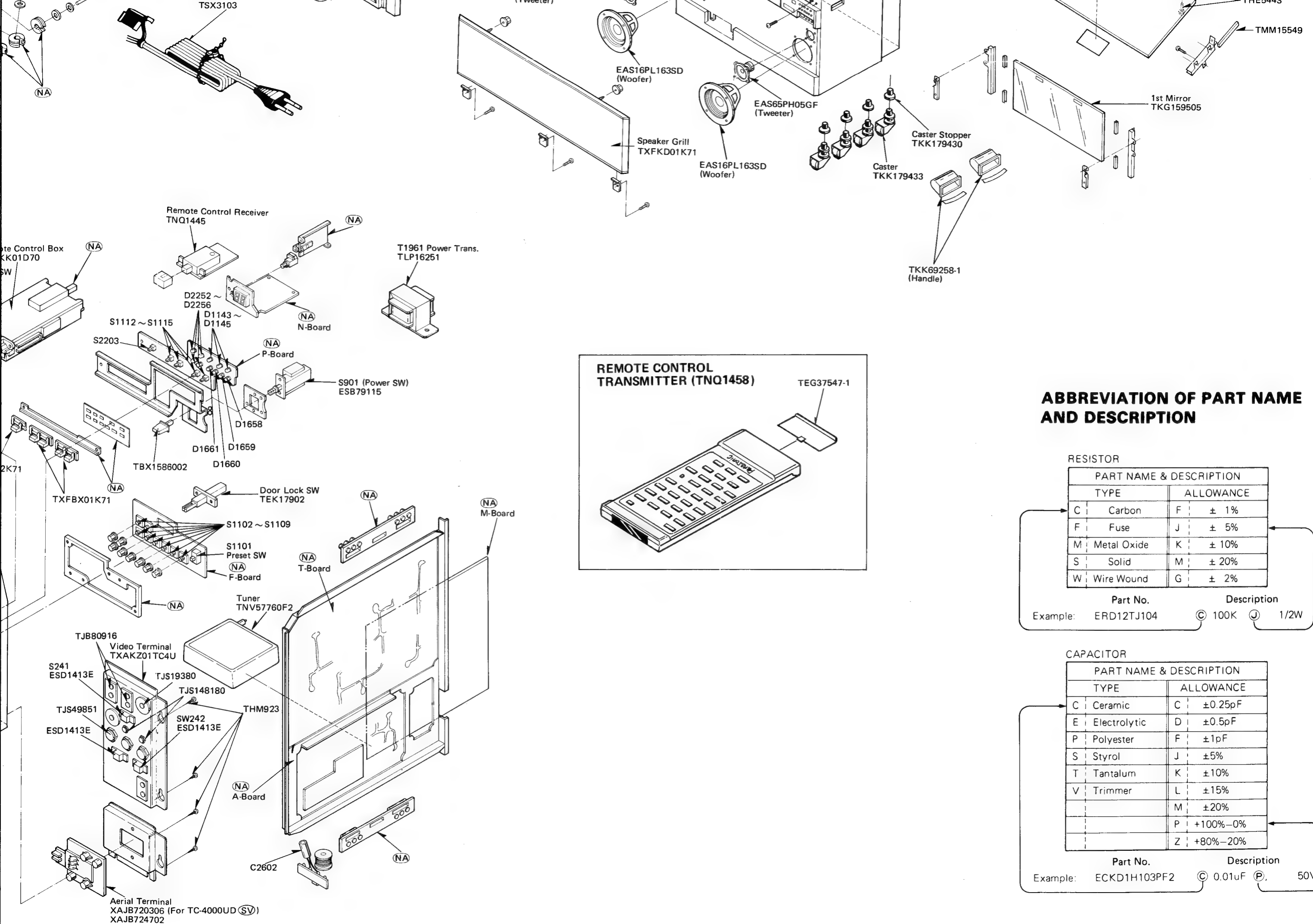
CHASSIS PARTS



EXPLODED VIEWS

Note: Parts or Components marked with (NA) and unlisted are not available as a replacement parts.





ABBREVIATION OF PART NAME AND DESCRIPTION

RESISTOR

PART NAME & DESCRIPTION			
TYPE		ALLOWANCE	
C	Carbon	F	± 1%
F	Fuse	J	± 5%
M	Metal Oxide	K	± 10%
S	Solid	M	± 20%
W	Wire Wound	G	± 2%

Part No. Description
Example: ERD12TJ104 © 100K J 1/2W

CAPACITOR

PART NAME & DESCRIPTION			
TYPE		ALLOWANCE	
C	Ceramic	C	±0.25pF
E	Electrolytic	D	±0.5pF
P	Polyester	F	±1pF
S	Styrol	J	±5%
T	Tantalum	K	±10%
V	Trimmer	L	±15%
		M	±20%
		P	+100%—0%
		Z	+80%—20%

Part No. Description
Example: ECKD1H103PF2 © 0.01uF P, 50V

REPLACEMENT PARTS LIST

Important safety notice

Components identified by Δ mark have special characteristics important for safety.
When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

Note: All printed circuit boards are not available as a complete printed circuit board.

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
RESISTORS					
Δ R51	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R148	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R52	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R149	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R53	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R150	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R56	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R151	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R56	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W	R152	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R57	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R153	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R58	ERQ14AJ220P	F 220HM, J, 1/4W	R154	ERD25TJ683	C 68KOHM, J, 1/4W
R59	ERD25TJ222	C 1KOHM, J, 1/4W	R155	ERD25TJ823	C 82KOHM, J, 1/4W
R60	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	R156	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R61	ERQ14AJ220P	F 220HM, J, 1/4W	R157	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W
R62	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W	R158	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R63	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	R162	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R64	ERQ14AJ100P	F 100HM, J, 1/4W	R163	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R65	ERD25TJ334	C 330KOHM, J, 1/4W	R164	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R66	ERD25TJ224	C 220KOHM, J, 1/4W	R165	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R72	ERD25FJ121	C 1200HM, J, 1/4W	R166	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W
Δ R73	ERQ14AJ100P	F 100HM, J, 1/4W	R167	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
Δ R74	ERD25FJ1R0	C 10HM, J, 1/4W	R168	ERD25TJ151	C 1500HM, J, 1/4W
R101	ERD25TJ820	C 820HM, J, 1/4W	R171	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R102	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W	R172	ERD25TJ563	C 56KOHM, J, 1/4W
R106	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R173	ERD25TJ393	C 39KOHM, J, 1/4W
R107	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J, 1/4W	R174	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R108	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R175	ERD25TJ393	C 39KOHM, J, 1/4W
R109	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/4W	R176	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R111	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W	R177	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R115	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R178	ERD25TJ393	C 39KOHM, J, 1/4W
R116	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R179	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W
R117	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W	R190	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R118	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R191	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R119	EVLS0MA00B53	CONTROL 5KOHMB	R192	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R121	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R193	ERD25TJ824	C 820KOHM, J, 1/4W
R122	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R197	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
R123	ERD25TJ821	C 8200HM, J, 1/4W	R198	ERD25TJ821	C 8200HM, J, 1/4W
R139	ERD25TJ680	C 680HM, J, 1/4W	R199	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
R141	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R203	ERD25TJ331	C 3300HM, J, 1/4W
R142	ERD25TJ151	C 1500HM, J, 1/4W	R211	ERD25TJ154	C 150KOHM, J, 1/4W
R143	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R213	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R145	EVLS3MA00B52	CONTROL 5000HMB	R218	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/4W
R146	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W	R221	ERD25FJ151	C 1500HM, J, 1/4W
R147	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	R222	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
			R223	ERD25FJ151	C 1500HM, J, 1/4W
			R224	ERD25FJ151	C 1500HM, J, 1/4W
			R225	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
			R226	EVLS3MA00B52	CONTROL 5000HMB

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R227	ERD25FJ100	C 100HM, J, 1/4W	R308	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W
R228	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W	△ R309	ERQ12HJ100	F 100HM, J, 1/2W
R229	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R310	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R230	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R311	ERD25TJ224	C 220KOHM, J, 1/4W
R231	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W	R312	ERD25TJ821	C 8200HM, J, 1/4W
R232	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W	R313	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R233	ERD25TJ821	C 8200HM, J, 1/4W	R314	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W
R234	ERD25TJ821	C 8200HM, J, 1/4W	R316	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W
R235	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R318	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R236	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R319	ERD25TJ471	C 4700HM, J, 1/4W
R237	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R320	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R238	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R321	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R239	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W	R322	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R240	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W	R323	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W
R241	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R324	ERD25TJ393	C 39KOHM, J, 1/4W
R242	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R325	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J, 1/4W
R243	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R326	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R244	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R327	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R247	ERF5AJ271	W 2700HM, 5W	R328	ERD25TJ221	C 2200HM, J, 1/4W
R250	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R329	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J, 1/4W
R251	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R330	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R252	ERD25TJ394	C 390KOHM, J, 1/4W	R331	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R253	ERD25TJ394	C 390KOHM, J, 1/4W	R332	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W
R254	ERD25TJ224	C 220KOHM, J, 1/4W	R333	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W
R255	ERD25TJ224	C 220KOHM, J, 1/4W	R334	EVLS3MA00B14	CONTROL 10KOHMB
R256	ERD25TJ224	C 220KOHM, J, 1/4W	R335	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R257	ERD25TJ224	C 220KOHM, J, 1/4W	R336	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J, 1/4W
R259	ERD25FJ181	C 1800HM, J, 1/4W	R337	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
R260	ERD25FJ181	C 1800HM, J, 1/4W	R338	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R261	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	R339	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W
R262	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	R340	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R263	ERD25FJ4R7	C 4.70HM, J, 1/4W	R341	ERD25TJ331	C 3300HM, J, 1/4W
R264	ERD25FJ4R7	C 4.70HM, J, 1/4W	R342	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R265	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R343	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R266	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R344	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W
R269	ERQ12HJ101	F 1000HM, J, 1/2W	R345	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R274	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W	R346	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R275	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W	R347	EVLS3MA00B34	CONTROL 30KOHMB
R276	ERD25TJ151	C 1500HM, J, 1/4W	R348	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
R301	ERD25TJ681	C 6800HM, J, 1/4W	R353	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R302	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W	R354	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R303	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R355	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R305	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W	R356	EVLS3MA00B33	CONTROL 3KOHMB
R306	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R357	ERD25TJ331	C 3300HM, J, 1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R358	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R416	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R359	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W	R417	ERD25TJ563	C 56KOHM, J, 1/4W
R360	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R419	ERD25TJ154	C 150KOHM, J, 1/4W
R361	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R431	ERD25TJ393	C 39KOHM, J, 1/4W
R362	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R432	ERD25TJ823	C 82KOHM, J, 1/4W
R363	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W	R433	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
△ R364	ERQ12HJ100	F 100HM, J, 1/2W	R434	ERG2ANJ222H	M 2.2KOHM, J, 2W
R367	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W	R435	ERG2ANJ332H	M 3.3KOHM, J, 2W
R368	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W	R436	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R369	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W	R437	ERD25TJ3R3	C 3.3OHM, J, 1/4W
R370	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	△ R438	ERQ2CJ680	F 680HM, 2W
R371	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W	R439	ERD50FJ3R3	C 3.3OHM, J, 1/2W
R372	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R440	ERD50FJ3R3	C 3.3OHM, J, 1/2W
R380	ERD25TJ683	C 68KOHM, J, 1/4W	R441	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R381	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W	R442	ERD25TJ221	C 2200HM, J, 1/4W
R382	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R443	ERD50TJ102	C 1KOHM, J, 1/2W
R383	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W	R444	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R384	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W	R451	ERD25TJ124	C 120KOHM, J, 1/4W
R385	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R452	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R386	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W	R453	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R387	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W	R454	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W
R388	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R501	ERD25TJ683	C 68KOHM, J, 1/4W
R389	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R502	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
R390	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R503	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W
R391	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R504	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R392	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W	R505	ER025CKF2201	M 22000HM, F, 1/4W
R397	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	R506	ERD25TJ153	C 15KOHM, J, 1/4W
R398	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W	R507	EVLSOMA00B13	CONTROL 1KOHMB
R399	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R508	ERD25FJ681	C 6800HM, J, 1/4W
R401	ERD25TJ471	C 4700HM, J, 1/4W	R509	ERD25FJ271	C 2700HM, J, 1/4W
R402	ERD25TJ684	C 680KOHM, J, 1/4W	R510	ERG2ANJ103H	M 10KOHM, J, 2W
R403	ERD50FJ102	C 1KOHM, J, 1/2W	R511	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W
R404	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W	R512	ERD25TJ221	C 2200HM, J, 1/4W
R405	ERD25FJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R513	ERD25FJ681	C 6800HM, J, 1/4W
R406	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R514	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W
R407	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R521	ERD50FJ182	C 1.8KOHM, J, 1/2W
R408	EVLSOMA00B25	CONTROL 200KOHMB	R522	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R409	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R523	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
R410	EVLSOMA00B14	CONTROL 10KOHMB	R524	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R411	ERD25FJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R526	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W
R412	ERD25FJ1R0	C 10HM, J, 1/4W	△ R527	ER025CKF3571	M 35700HM, F, 1/2W
R413	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R528	ER025CKF7151	M 71500HM, F, 1/4W
R414	EVHTAAS25B53	CONTROL 5KOHMB	△ R529	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R415	ERD25TJ681	C 6800HM, J, 1/4W	R530	ERD25FJ101	C 1000HM, J, 1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R531	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W	R624	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
R532	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J, 1/4W	R625	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
R533	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W	R626	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W
R534	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R627	EVLS3MA00B15	CONTROL 100KOHMB
R535	ERG2ANJ123H	M 12KOHM, J, 2W	R628	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W
R540	ERD25TJ101	C 1000HM, J, 1/4W	R631	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W
R550	ERD25FJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R632	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R551	ERG3ANJ332H	M 3.3KOHM, J, 3W	R633	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R552	ERQ2CJ391	F 3900HM, 2W	R634	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R554	ERW12PKR47	W 0.470HM, 1/2W	R635	ERD25TJ153	C 15KOHM, J, 1/4W
R555	ERF2AK1R2	W 1.20HM, K, 2W	R636	EVLS3MA00B33	CONTROL 3KOHMB
R557	ERC12GK124	S 120KOHM, K, 1/2W	R637	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R559	ERG1ANJ331	M 3300HM, J, 1W	R638	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
△ R564	ERQ12HKR56	F 0.560HM, K, 1/2W	R639	EVLS3MA00B33	CONTROL 3KOHMB
△ R565	ERQ12HKR56	F 0.560HM, K, 1/2W	R640	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W
R566	ERD25FJ821	C 8200HM, J, 1/4W	R641	EVLS3MA00B23	CONTROL 2KOHMB
△ R567	ERQ12HKR56	F 0.560HM, K, 1/2W	R642	ERD25TJ561	C 5600HM, J, 1/4W
△ R568	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	R643	ERD25TJ221	C 2200HM, J, 1/4W
△ R569	ERQ2CJ2R2	F 2.20HM, J, 2W	△ R644	ERQ12HJ100	F 100HM, J, 1/2W
R570	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R646	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
△ R572	ERD50TJ124	C 120KOHM, J, 1/2W	R647	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/4W
△ R573	ERD25FJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W	R691	ERD25TJ563	C 56KOHM, J, 1/4W
△ R574	ERD25FJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W	R695	EVHTAAS25A13	CONTROL 1KOHMA
R575	ERG2ANJ390	M 390HM, J, 2W	R701	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W
△ R578	ERQ12HKR27	F 0.270HM, K, 1/2W	R702	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W
R602	ERD25TJ824	C 820KOHM, J, 1/4W	R703	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W
R603	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R704	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W
R605	EVLS3MA00B13	CONTROL 1KOHMB	R705	EVHLBAG30B14	CONTROL 10KOHMB
R607	ERD25TJ331	C 3300HM, J, 1/4W	R706	EVHLBAG30B14	CONTROL 10KOHMB
R609	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W	R707	EVHLBAG30B14	CONTROL 10KOHMB
R610	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W	R708	EVHLBAG30B14	CONTROL 10KOHMB
R611	ERD25TJ271	C 2700HM, J, 1/4W	△ R709	ERQ12HJ330	F 330HM, J, 1/2W
R612	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W	R710	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R613	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R711	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R614	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	R712	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R615	ERD25TJ471	C 4700HM, J, 1/4W	R713	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R616	ERD25TJ563	C 56KOHM, J, 1/4W	R714	EVLS3MA00B52	CONTROL 5000HMB
R617	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W	R715	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R618	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W	R716	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R619	ERD25TJ563	C 56KOHM, J, 1/4W	R717	EVLS3MA00B52	CONTROL 5000HMB
R620	ERD25TJ394	C 390KOHM, J, 1/4W	R718	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R621	ERD25TJ331	C 3300HM, J, 1/4W	R719	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R622	ERQ12HJ100	F 100HM, J, 1/2W	R720	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R623	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W	R721	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R722	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R786	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R726	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R787	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R727	ERD25TJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R788	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R728	ERD25TJ823	C 82KOHM, J,1/4W	R789	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W
R729	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R790	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R730	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R791	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R731	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W	R792	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R732	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W	R793	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W
R733	ERD25TJ224	C 220KOHM, J,1/4W	R794	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R734	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R795	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R735	ERD25TJ683	C 68KOHM, J,1/4W	R796	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R736	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W	R797	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J,1/4W
R737	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W	R798	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R738	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R799	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W
R739	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R800	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R740	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R801	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W
R742	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R802	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R743	ERD25TJ823	C 82KOHM, J,1/4W	R803	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R744	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R804	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R745	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W	R805	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W
R746	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R806	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R747	ERD25TJ224	C 220KOHM, J,1/4W	R807	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W
R748	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R808	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R750	ERD25TJ821	C 8200HM, J,1/4W	R809	ERD25TJ273	C 27KOHM, J,1/4W
R751	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R810	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R752	ERD25TJ821	C 8200HM, J,1/4W	R811	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R758	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R812	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R759	ERD25TJ150	C 150HM, J,1/4W	R813	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W
R769	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W	R814	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R770	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R815	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R771	ERD25TJ394	C 390KOHM, J,1/4W	R816	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R772	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R817	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W
R773	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB	R818	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R774	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R819	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R775	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB	R820	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R776	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R821	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J,1/4W
R777	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R822	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R779	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W	R823	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W
R780	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB	R824	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R781	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W	R825	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W
R782	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB	R826	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB
R783	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W	R827	ERD25TJ121	C 1200HM, J,1/4W
R784	EVLV3NS15B24	CONTROL 20KOHMB	R828	ERD25TJ121	C 1200HM, J,1/4W
R785	ERD25TJ273	C 27KOHM, J,1/4W	R829	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R830	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R954	ERD25TJ823	C 82KOHM, J, 1/4W
R831	ERD50FJ1R0	C 10HM, J, 1/2W	R955	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R832	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W	R956	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R833	ERF2AK8R2	W 8.2OHM, K, 2W	R957	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R834	ERD25TJ121	C 120OHM, J, 1/4W	R958	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R835	ERD25TJ121	C 120OHM, J, 1/4W	R959	EVLS0MA00B24	CONTROL 20KOHMB
R836	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R960	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R837	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R961	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W
R838	ERD50FJ1R0	C 10HM, J, 1/2W	R962	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R839	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W	R963	EVLS0MA00B53	CONTROL 5KOHMB
R840	ERF2AK8R2	W 8.2OHM, K, 2W	R964	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R841	ERD25TJ121	C 120OHM, J, 1/4W	R965	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/4W
R842	ERD25TJ121	C 120OHM, J, 1/4W	R966	ERQ12HJ152	F 1.5KOHM, J, 1/2W
R843	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R967	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W
R844	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R968	ERF2AK4R7	W 4.7OHM, K, 2W
R845	ERD50FJ1R0	C 10HM, J, 1/2W	R969	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J, 1/4W
R846	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W	R971	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
R847	ERF2AK8R2	W 8.2OHM, K, 2W	R972	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W
R848	ERD25TJ121	C 120OHM, J, 1/4W	R973	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R849	ERD25TJ121	C 120OHM, J, 1/4W	R974	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
R850	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R975	ERD25FJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R851	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R976	EVLS0MA00B54	CONTROL 50KOHMB
R852	ERD50FJ1R0	C 10HM, J, 1/2W	R977	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W
R853	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W	R978	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W
R854	ERF2AK8R2	W 8.2OHM, K, 2W	R979	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W
R856	ERD50FJ1R8	C 1.8OHM, J, 1/2W	R980	ERD25TJ563	C 56KOHM, J, 1/4W
R857	ERD50FJ1R8	C 1.8OHM, J, 1/2W	R981	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
R858	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R982	ERD25TJ563	C 56KOHM, J, 1/4W
R859	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R986	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
R860	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	R987	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R861	ERD50FJ1R8	C 1.8OHM, J, 1/2W	R988	ERD25FJ151	C 150OHM, J, 1/4W
R862	ERD50FJ1R8	C 1.8OHM, J, 1/2W	R989	EVLS3MA00B14	CONTROL 10KOHMB
R863	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R991	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R864	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R992	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W
R865	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R993	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R866	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R994	ERD25FJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
R867	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R995	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R868	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R996	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W
R901	ERC12ZGK335	S 3.3MOHM, K, 1/2W	R997	ERD25FJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R931	ERG1ANJ222H	M 2.2KOHM, J, 1W	R998	ERD25TJ153	C 15KOHM, J, 1/4W
R932	ERD50FJ222	C 2.2KOHM, J, 1/2W	R1001	ERD10TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/8W
R951	ERQ12HJ101	F 100OHM, J, 1/2W	R1002	ERD10TJ470	C 470OHM, J, 1/8W
R952	ERD25TJ124	C 120KOHM, J, 1/4W	R1003	ERD10TJ223	C 22KOHM, J, 1/8W
R953	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J, 1/4W	R1004	ERD10TJ100	C 10OHM, J, 1/8W
			R1101	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
			R1102	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
			R1103	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
			R1112	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R1113	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R1173	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1114	ERD25TJ183	C 18KOHM, J,1/4W	R1176	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W
R1115	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1177	ERD25TJ823	C 82KOHM, J,1/4W
R1117	EVHTAAS25A53	CONTROL 5KOHMA	R1178	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J,1/4W
R1118	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W	R1179	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R1119	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R1180	EVLSOMA00B23	CONTROL 2KOHMB
R1120	ERD25TJ333	C 33KOHM, J,1/4W	R1181	EVLSOMA00B53	CONTROL 5KOHMB
R1121	ERD25TJ333	C 33KOHM, J,1/4W	R1182	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R1122	ERD25TJ333	C 33KOHM, J,1/4W	R1183	ERD50TJ561	C 560OHM, J,1/2W
R1123	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R1184	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1126	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1185	EXBT44473M	R-NETWORK
R1127	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1186	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R1128	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1187	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1129	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1188	ERD25TJ101	C 100OHM, J,1/4W
R1130	ERD25TJ121	C 120OHM, J,1/4W	R1190	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R1131	ERD25TJ273	C 27KOHM, J,1/4W	R1191	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1132	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1192	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1133	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R1193	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J,1/4W
R1134	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1194	ERG1ANJ151H	M 150OHM, J, 1W
R1135	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1195	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1136	ERD25TJ184	C 180KOHM, J,1/4W	R1196	ERD25TJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R1137	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1197	ERD25TJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R1138	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R1198	ERD50TJ561	C 560OHM, J,1/2W
R1139	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1199	ERG1ANJ151H	M 150OHM, J, 1W
R1140	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W			
R1141	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1203	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W
R1142	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R1206	EXBP85273MD	R-NETWORK
R1143	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1207	EXBP85273MD	R-NETWORK
R1144	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1214	ERG1ANJ331H	M 330OHM, J, 1W
R1145	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W			
R1146	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W	R1216	EXBP87473MD	R-NETWORK
R1147	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W	R1219	ERQ14AJ100P	F 100OHM, J,1/4W
R1149	ERD25TJ470	C 47OHM, J,1/4W	R1220	ERD25TJ821	C 820OHM, J,1/4W
R1150	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W	R1221	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R1151	ERQ12HJ220P	F 220OHM, 1/2W	R1222	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1152	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R1223	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1153	ERG2ANJ123H	M 12KOHM, J, 2W	R1224	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1155	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1225	ERD25TJ100	C 100OHM, J,1/4W
R1166	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R1226	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W
R1167	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R1227	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J,1/4W
R1168	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1228	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1170	ERD25TJ101	C 100OHM, J,1/4W	R1229	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R1171	EVLSOMA00B14	CONTROL 10KOHMB	R1230	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1172	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1231	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R1233	EVLSOMA00B53	CONTROL 5KOHMB	R1311	ERD25TJ224	C 220KOHM, J,1/4W
R1235	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1312	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1236	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1313	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W
R1237	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1314	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1238	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1315	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1240	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1316	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1241	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R1317	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R1242	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1360	ERD25TJ750	C 750HM, J,1/4W
R1243	EVLSOMA00B15	CONTROL 100KOHMB	R1401	ERG2ANJ153	M 15KOHM, J, 2W
R1253	ERD25TJ683	C 68KOHM, J,1/4W	R1402	ERG2ANJ153	M 15KOHM, J, 2W
R1254	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1403	ERC12GK272	S 2.7KOHM, K,1/2W
R1255	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W	R1404	ERD25TJ683	C 68KOHM, J,1/4W
R1256	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J,1/4W	R1405	ERD25TJ151	C 1500HM, J,1/4W
R1257	ERD25TJ302	C 3KOHM, J,1/4W	R1406	ERD25TJ391	C 3900HM, J,1/4W
R1258	ERD25TJ683	C 68KOHM, J,1/4W	R1407	EVLS3MA00B23	CONTROL 2KOHMB
R1259	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R1408	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W
R1260	ERD25TJ333	C 33KOHM, J,1/4W	R1409	EVME6U10KB46	CONTROL 4MOHMB
R1261	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1410	ERC12GK225	S 2.2MOHM, K,1/2W
R1273	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W	R1411	ERD25FJ471	C 4700HM, J,1/4W
R1274	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W	R1412	ERD25FJ101	C 1000HM, J,1/4W
R1275	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W	R1413	ERD25TJ821	C 8200HM, J,1/4W
R1276	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R1414	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W
R1277	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1415	ERG2ANJ153	M 15KOHM, J, 2W
R1278	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1416	ERG2ANJ153	M 15KOHM, J, 2W
R1279	ERD50TJ152	C 1.5KOHM, 1/2W	R1417	ERC12GK272	S 2.7KOHM, K,1/2W
R1280	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R1418	ERD25TJ683	C 68KOHM, J,1/4W
R1281	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R1419	ERD25TJ151	C 1500HM, J,1/4W
R1282	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1420	ERD25TJ391	C 3900HM, J,1/4W
R1283	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R1421	EVLS3MA00B23	CONTROL 2KOHMB
R1285	ERD25TJ221	C 2200HM, J,1/4W	R1422	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W
R1286	ERD25TJ221	C 2200HM, J,1/4W	R1423	EVME6U10KB46	CONTROL 4MOHMB
R1287	ERD25TJ221	C 2200HM, J,1/4W	R1424	ERC12GK225	S 2.2MOHM, K,1/2W
R1288	ERD25TJ221	C 2200HM, J,1/4W	R1425	ERD25FJ471	C 4700HM, J,1/4W
R1290	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1426	ERD25FJ101	C 1000HM, J,1/4W
R1291	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1427	ERD25TJ821	C 8200HM, J,1/4W
R1292	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W	R1429	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W
R1293	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1431	ERG2ANJ153	M 15KOHM, J, 2W
R1294	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1432	ERG2ANJ153	M 15KOHM, J, 2W
R1295	ERD25TJ274	C 270KOHM, J,1/4W	R1433	ERC12GK272	S 2.7KOHM, K,1/2W
R1296	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1434	ERD25TJ683	C 68KOHM, J,1/4W
R1297	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1435	ERD25TJ151	C 1500HM, J,1/4W
R1298	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1436	ERD25TJ391	C 3900HM, J,1/4W
R1301	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1437	EVLS3MA00B23	CONTROL 2KOHMB
R1302	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R1438	ERD25TJ101	C 1000HM, J,1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R1439	EVME6U10KB46	CONTROL 4MOHMB	R1646	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W
R1440	ERC12GK225	S 2.2MOHM, K,1/2W	R1647	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1441	ERD25FJ471	C 470OHM, J,1/4W	R1648	ERD25TJ184	C 180KOHM, J,1/4W
R1442	ERD25FJ101	C 100OHM, J,1/4W	R1649	ERD25TJ224	C 220KOHM, J,1/4W
R1443	ERD25TJ821	C 820OHM, J,1/4W	R1650	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R1444	ERD25TJ101	C 100OHM, J,1/4W	R1651	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1445	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R1652	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W
R1446	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R1653	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1447	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1654	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R1448	ERD25TJ391	C 390OHM, J,1/4W	R1655	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1449	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1656	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1450	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R1657	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R1454	ERD25TJ184	C 180KOHM, J,1/4W	R1658	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1455	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R1659	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W
R1456	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W	R1660	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R1457	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W	R1661	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R1458	ERD25TJ153	C 15KOHM, J,1/4W	R1662	EVLS3MA00B53	CONTROL 5KOHMB
R1601	ERD25FJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R1663	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J,1/4W
R1607	ERD25TJ273	C 27KOHM, J,1/4W	R1664	ERD25TJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R1608	EVLSOMA00B15	CONTROL 100KOHMB	R1665	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1622	EVLSOMA00B35	CONTROL 300KOHMB	R1666	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1623	EVLSOMA00B55	CONTROL 500KOHMB	R1667	ERD25TJ471	C 470OHM, J,1/4W
R1624	EVLSOMA00B25	CONTROL 200KOHMB	R1668	ERD25TJ821	C 820OHM, J,1/4W
R1625	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R1669	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W
R1626	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R1670	ERD25TJ471	C 470OHM, J,1/4W
R1627	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R1671	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1628	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1672	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1629	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W	R1673	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1630	EVLSOMA00B53	CONTROL 5KOHMB	R1674	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J,1/4W
R1631	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R1675	ERD25TJ471	C 470OHM, J,1/4W
R1632	ERD25TJ224	C 220KOHM, J,1/4W	R1676	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W
R1633	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1677	ERD25TJ273	C 27KOHM, J,1/4W
R1634	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1678	EVLSOMA00B53	CONTROL 5KOHMB
R1635	ERD25TJ474	C 470KOHM, J,1/4W	R1679	ERD25TJ273	C 27KOHM, J,1/4W
R1636	ERD25TJ564	C 560KOHM, J,1/4W	R1680	EVLSOMA00B23	CONTROL 2KOHMB
R1637	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1681	EVLSOMA00B13	CONTROL 1KOHMB
R1638	ERD25TJ393	C 39KOHM, J,1/4W	R1682	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1639	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R1683	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1640	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W	R1684	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1641	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R1685	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1642	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R1686	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J,1/4W
R1643	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R1687	ERD25TJ681	C 680OHM, J,1/4W
R1644	ERD25TJ224	C 220KOHM, J,1/4W	R1688	ERD25TJ681	C 680OHM, J,1/4W
R1645	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1689	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J,1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R1690	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W	R1958	ERG2ANJ822H	M 8.2KOHM, J, 2W
R1691	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	ΔR1959	ERD25CKF3741	M 3740OHM, F, 1/4W
R1692	ERD25TJ334	C 330KOHM, J, 1/4W	ΔR1960	ERD25CKF3401	M 3400OHM, F, 1/4W
ΔR1693	ERQ14AJ100P	F 100HM, J, 1/4W	ΔR1961	EVLS3MA00B23	CONTROL 2KOHMB
			R1962	ERD50TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/2W
R1694	ERD25TJ560	C 560HM, J, 1/4W	ΔR1963	ERD25CKF2102	M 21KOHM, F, 1/4W
R1695	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W	R1964	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W
R1696	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R1965	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
R1697	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	ΔR1968	ERG5CJ562	M 5.6KOHM, J, 5W
R1698	EVLS0MA00B53	CONTROL 5KOHMB	R1969	ERG1ANJ103H	M 10KOHM, J, 1W
R1699	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W	R1970	ERD50TJ220	C 220HM, J, 1/2W
R1719	ERD25TJ821	C 820OHM, J, 1/4W	R1972	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R1720	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W	R1974	ERG2ANJ683H	M 68KOHM, J, 2W
R1904	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W	R1975	ERF2AKR27	W 0.27OHM, K, 2W
R1905	ERG3ANJ391	M 390OHM, J, 3W	R1980	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W
R1908	ERG2ANJ123H	M 12KOHM, J, 2W	R1981	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
ΔR1909	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W	R1982	ERD50TJ120	C 120HM, J, 1/2W
ΔR1910	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	ΔR1986	ERD75TAJ825	C 8.2MOHM, J, 3/4W
ΔR1911	EVLS3MA00B23	CONTROL 2KOHMB	R1988	ERD25TJ823	C 82KOHM, J, 1/4W
R1912	ERD50TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/2W	R1989	ERG2ANJ823H	M 82KOHM, J, 2W
ΔR1913	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	R1990	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W
R1914	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W	R2001	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
ΔR1918	ERG5CJ392	M 3.9KOHM, J, 5W	R2002	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
R1919	ERG1ANJ103H	M 10KOHM, J, 1W	R2003	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
R1920	ERD50TJ220	C 220HM, J, 1/2W	R2004	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
R1922	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R2005	ERD25TJ681	C 680OHM, J, 1/4W
R1924	ERG2ANJ683H	M 68KOHM, J, 2W	R2006	ERD25TJ681	C 680OHM, J, 1/4W
R1925	ERF2AKR10	W 0.10HM, K, 2W	R2007	ERD25TJ101	C 100OHM, J, 1/4W
R1930	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R2008	ERD25TJ101	C 100OHM, J, 1/4W
R1931	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R2009	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
R1932	ERD50TJ120	C 120HM, J, 1/2W	R2010	EVHTKAS25B14	CONTROL 10KOHMB
R1940	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W	R2011	EVHTKAS25B14	CONTROL 10KOHMB
R1942	ERD25TJ820	C 820HM, J, 1/4W	R2012	EVHTKAS25B14	CONTROL 10KOHMB
R1945	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R2013	ERD25TJ334	C 330KOHM, J, 1/4W
ΔR1946	ERQ12HJR56	F 0.560HM, K, 1/2W	R2014	ERD25TJ334	C 330KOHM, J, 1/4W
ΔR1947	ERQ12HJR56	F 0.560HM, K, 1/2W	R2101	ERD25TLJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W
ΔR1948	ERQ12HJ221	F 220OHM, J, 1/2W	R2102	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W
ΔR1950	ERQ12HJR56	F 0.560HM, K, 1/2W	R2103	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
ΔR1952	ERF30HT2R2	W 2.20HM, 30W	R2104	ERD25TLJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W
ΔR1953	ERQ3CJ332	F 3.3KOHM, J, 3W	R2105	ERD25TLJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R1954	ERG2ANJ683H	M 68KOHM, J, 2W	R2106	ERD25TLJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R1955	ERG1ANJ123H	M 12KOHM, J, 1W	R2107	ERQ14AJ330P	F 330HM, J, 1/4W
R1956	ERG1ANJ392H	M 3.9KOHM, J, 1W	R2108	ERD25TLJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R1957	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W	R2109	ERQ14AJ330P	F 330HM, J, 1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R2110	ERD25TLJ471	C 4700HM, J,1/4W	R2242	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R2111	ERD25TLJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R2248	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R2112	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R2249	ERD25TLJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W
R2113	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2250	ERD25TLJ474	C 470KOHM, J,1/4W
R2114	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R2251	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R2115	ERD25TLJ151	C 1500HM, J,1/4W	R2252	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R2116	ERD25TLJ151	C 1500HM, J,1/4W	R2253	ERQ14AJ330P	F 330HM, J,1/4W
R2201	EVLSOMA00B14	CONTROL 10KOHMB	R2254	ERD25TLJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R2202	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W	R2255	ERD25TLJ273	C 27KOHM, J,1/4W
R2203	ERD25TLJ224	C 220KOHM, J,1/4W	R2256	ERD25TLJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R2204	ERQ14AJ330P	F 330HM, J,1/4W	R2257	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2205	ERD25TLJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W	R2258	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2206	ERD25TLJ182	C 1.8KOHM, J,1/4W	R2259	ERD25TLJ474	C 470KOHM, J,1/4W
R2207	ERD25TLJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R2260	ERD25TLJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R2208	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R2261	ERD25TLJ273	C 27KOHM, J,1/4W
R2209	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R2262	ERD25TLJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R2210	ERD25TLJ273	C 27KOHM, J,1/4W	R2263	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2211	ERD25TLJ182	C 1.8KOHM, J,1/4W	R2264	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2212	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2265	ERD25TLJ474	C 470KOHM, J,1/4W
R2213	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R2266	ERD25TLJ564	C 560KOHM, J,1/4W
R2214	ERD25TLJ273	C 27KOHM, J,1/4W	R2267	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R2215	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2268	ERD25TLJ823	C 82KOHM, J,1/4W
R2216	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2269	EVN65AA00B54	CONTROL 50KOHMB
R2217	ERD25TLJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W	R2270	EVN65AA00B15	CONTROL 100KOHMB
R2218	ERD25TLJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R2271	ERD25TLJ154	C 150KOHM, J,1/4W
R2219	ERD25TLJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R2272	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R2220	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2273	ERD25TLJ684	C 680KOHM, J,1/4W
R2221	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2274	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2222	ERQ14AJ330P	F 330HM, J,1/4W	R2276	ERD25TLJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R2223	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R2279	ERD25TLJ821	C 8200HM, J,1/4W
R2224	ERD25TLJ822	C 8.2KOHM, J,1/4W	R2280	ERD25TLJ821	C 8200HM, J,1/4W
R2225	ERD25TLJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R2281	ERD25TLJ821	C 8200HM, J,1/4W
R2226	ERD25TLJ821	C 8200HM, J,1/4W	R2282	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2227	ERD25TLJ821	C 8200HM, J,1/4W	R2283	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2228	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2284	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R2231	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R2285	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2232	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W	R2286	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2233	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2287	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2234	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2288	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2235	ERD25TLJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R2289	ERD25TLJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R2236	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2290	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R2237	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2291	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R2240	ERD25TLJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R2292	ERD25TLJ153	C 15KOHM, J,1/4W
R2241	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R2293	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R2294	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2344	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R2295	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R2345	ERD25TLJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W
R2301	EVN65AA0QB14	CONTROL 10KOHMB	R2346	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W
R2302	ERD25TLJ823	C 82KOHM, J,1/4W	R2347	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W
R2303	ERD25TLJ153	C 15KOHM, J,1/4W	R2348	ERD25TLJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R2304	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2349	ERD25TLJ681	C 680OHM, J,1/4W
R2305	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2350	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2306	ERD25TLJ102	C 1KOHM, J,1/4W	R2351	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2307	ERD25TLJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R2352	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2308	ERD25TLJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R2353	ERD25TLJ154	C 150KOHM, J,1/4W
R2309	ERD25TLJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R2354	ERD25TLJ154	C 150KOHM, J,1/4W
R2310	ERD25TLJ393	C 39KOHM, J,1/4W	R2355	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R2311	ERD25TLJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R2356	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W
R2313	ERD25TLJ393	C 39KOHM, J,1/4W	R2357	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W
R2314	ERQ14AJ100P	F 100HM, J,1/4W	R2358	ERD25TLJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W
R2315	ERD25TLJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R2359	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W
R2316	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2360	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W
R2317	ERD25TLJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R2361	ERD25TLJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W
R2318	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2362	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2319	ERD25TLJ101	C 100OHM, J,1/4W	R2363	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R2320	ERD25TLJ101	C 100OHM, J,1/4W	R2364	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R2321	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2365	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R2322	ERD25TLJ822	C 8.2KOHM, J,1/4W	R2366	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R2323	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2367	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2324	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2368	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2325	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R2369	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2326	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R2370	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2327	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2371	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2328	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W	R2372	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R2329	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2373	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2330	ERD25TLJ333	C 33KOHM, J,1/4W	R2374	ERD25TLJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R2331	ERD25TLJ154	C 150KOHM, J,1/4W	R2375	ERD25TLJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R2332	ERD25TLJ154	C 150KOHM, J,1/4W	R2376	ERD25TLJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R2333	ERD25TLJ681	C 680OHM, J,1/4W	R2377	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R2334	ERD25TLJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W	R2378	ERD25TLJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R2335	ERD25TLJ154	C 150KOHM, J,1/4W	R2379	ERD25TLJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R2336	ERD25TLJ823	C 82KOHM, J,1/4W	R2380	ERD25TLJ821	C 820OHM, J,1/4W
R2337	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2601	ERG1SJ121P	M 120OHM, J, 1W
R2338	ERD25TLJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W	R2602	ERG1SJ121P	M 120OHM, J, 1W
R2339	ERD25TLJ154	C 150KOHM, J,1/4W	R2603	ERF5AJ3R9	W 3.9OHM, 5W
R2340	ERD25TLJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R2604	ERF5AJ3R9	W 3.9OHM, 5W
R2341	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W	R3213	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W
R2342	ERD25TLJ124	C 120KOHM, J,1/4W	R3321	EVHTAAS25B14	CONTROL 10KOHMB
R2343	ERD25TLJ823	C 82KOHM, J,1/4W	R3322	EVHTKAS25A53	CONTROL 5KOHMA

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R3335	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W	C116	ECEA1CS471	E 470UF, 16V
R3526	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	C117	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
R3551	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	C120	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
R3552	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	C121	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
R3553	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W	C132	ECEA1CS220	E 22UF, 16V
R3554	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	C143	ECCF1H820J	C 82PF, J, 50V
R3555	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	C144	ECEA1CS471	E 470UF, 16V
R3556	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	C145	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V
R3557	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	C146	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
R3558	EVLS3MA00B25	CONTROL 200KOHMB	C147	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V
R3559	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	C148	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
R3560	ERD25TJ154	C 150KOHM, J, 1/4W	C151	ECCF1H070CC	C 7PF, C, 50V
R3561	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	C154	ECS235EFR47N	T 0.47UF, 35V
R3562	ERD25FJ271	C 270OHM, J, 1/4W	C155	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
R3563	ERD25TJ271	C 270OHM, J, 1/4W	C158	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
R3564	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	C171	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
R3565	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W	C172	ECEA1HS4R7	E 4.7UF, 50V
R3566	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	C173	ECEA1CS221	E 220UF, 16V
R3567	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	C188	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
R3568	EVLS3MA00B25	CONTROL 200KOHMB	C192	ECCF1H150J	C 15PF, J, 50V
R3569	ERD25TJ154	C 150KOHM, J, 1/4W	C193	ECCF1H100D	C 10PF, D, 50V
R3570	ERD25TJ274	C 270KOHM, J, 1/4W	C221	ECEA1HS3R3	E 3.3UF, 50V
R3571	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	C222	ECEA50ZR22	E 0.22UF, 50V
R3573	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	C223	ECEA1HS3R3	E 3.3UF, 50V
CAPACITORS			C224	ECEA50ZR22	E 0.22UF, 50V
C51	ECEA50ZR47	E 0.47UF, 50V	C225	ECEA1CS222	E 2200UF, 16V
C53	ECEA1CS330	E 33UF, 16V	C226	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V
C54	ECEA1CS330	E 33UF, 16V	C227	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V
C55	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C228	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C56	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C229	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C57	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C230	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V
C71	ECEA1ES470	E 47UF, 25V	C231	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V
C100	ECCF1H100D	C 10PF, D, 50V	C232	ECEA1HSR47	E 0.47UF, 50V
C101	ECCF1H820JP	C 82PF, J, 50V	C233	ECEA1HSR47	E 0.47UF, 50V
C103	ECCF1H080CC	C 8PF, C, 50V	C234	ECEA1VS100	E 10UF, 35V
C104	ECCF1H060CC	C 6PF, C, 50V	C235	ECEA1VS100	E 10UF, 35V
C105	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C236	ECEA1CS221	E 220UF, 16V
C106	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C237	ECEA1CS221	E 220UF, 16V
C107	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C238	ECEA1HS470	E 47UF, 50V
C108	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C239	ECEA1HS470	E 47UF, 50V
C109	ECEA50Z1R5	E 1.5UF, 50V	C240	ECEA1VS222	E 2200UF, 35V
C110	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C241	ECEA1VS222	E 2200UF, 35V
C113	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C242	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
			C243	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
C244	ECEA1HS101	E 100UF, 50V	C348	ECKF1H821KB	C 820PF, K, 50V
C245	ECQM1H562KZ	P 5600PF, K, 50V	C349	ECKF1H821KB	C 820PF, K, 50V
C246	ECQM1H562KZ	P 5600PF, K, 50V	C350	ECCF1H470J	C 47PF, J, 50V
C247	ECKF1H181KB	C 180PF, K, 50V	C401	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V
C248	ECKF1H181KB	C 180PF, K, 50V	C402	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
C249	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C403	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C250	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C404	ECEA1ES331	E 330UF, 25V
C253	ECEA1CS330	E 33UF, 16V	C405	ECQM1H393KZ	P 0.039UF, K, 50V
C254	ECEA1CS330	E 33UF, 16V	C406	ECEA1VS101	E 100UF, 35V
C273	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C407	ECSZ16EF4R7V	T 4.7UF, 16V
C301	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V	C408	ECSZ25EF4R7N	T 4.7UF, 25V
C302	ECEA1CS331	E 330UF, 16V	C409	ECSZ25EF4R7N	T 4.7UF, 25V
C303	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C410	ECSZ25EF3R3N	T 3.3UF, 25V
C304	ECCF1H470J	C 47PF, J, 50V	C411	ECEA1CS101	E 100UF, 16V
C305	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C412	ECEA1CN470S	E 47UF, 16V
C306	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C413	ECSZ35EFR33N	T 0.33UF, 35V
C307	ECEA1EN4R7S	E 4.7UF, 25V	C414	ECQM1H272KZ	P 2700PF, K, 50V
C308	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C431	ECEA2CS4R7	E 4.7UF, 160V
C309	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C432	ECEA50ZR47	E 0.47UF, 50V
C310	ECEA1EN4R7S	E 4.7UF, 25V	C434	ECEA2AS331	E 330UF, 100V
C311	ECEA1HS100	E 10UF, 50V	C435	ECQE2474KZ	P 0.47UF, K, 250V
C312	ECQM1H333KZ	P 0.033UF, K, 50V	C436	ECKD2H101KB2	C 100PF, K, 500V
C313	ECEA1HS3R3	E 3.3UF, 50V	C437	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V
C314	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C438	ECSZ25EF2R2N	T 2.2UF, 25V
C315	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V	C439	ECEA50ZR22	E 0.22UF, 50V
C316	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V	C451	ECEA1ES100	E 10UF, 25V
C317	ECCF1H151J	C 150PF, J, 50V	C452	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C318	ECCF1H180J	C 18PF, J, 50V	C453	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V
C319	ECCF1H181J	C 180PF, J, 50V	C501	ECSZ35EFR33N	T 0.33UF, 35V
C320	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C502	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C321	ECKF1H101KB	C 100PF, K, 50V	C503	ECQM1H123JZ	P 0.012UF, J, 50V
C323	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C504	ECEA1HS3R3	E 3.3UF, 50V
C324	ECEA1CS101	E 100UF, 16V	C505	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V
C325	ECKF1H101KB	C 100PF, K, 50V	C506	ECQM1H682JZ	P 6800PF, J, 50V
C326	ECKF1H101KB	C 100PF, K, 50V	C507	ECQF6182KZ	P 1800PF, K, 600V
C327	ECKF1H101KB	C 100PF, K, 50V	C508	ECEA50Z33	E 33UF, 50V
C330	ECEA1CS331	E 330UF, 16V	C521	ECEA25Z3R3	E 3.3UF, 25V
C331	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V	C523	ECEA1EN100S	E 10UF, 25V
C332	ECCF1H180JC	C 18PF, J, 50V	C524	ECEA16Z10	E 10UF, 16V
C335	ECEA1CN470S	E 47UF, 16V	C525	ECEA50Z33	E 33UF, 50V
C340	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C550	ECCD2H330K	C 33PF, K, 500V
C342	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C551	ECKD2H182KB2	C 1800PF, K, 500V
C343	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	△ C552	ECKD3D222JBN	C 2200PF, J, 2KV
C347	ECKF1H821KB	C 820PF, K, 50V	△ C553	ECQM1H823KZ	P 0.082UF, K, 50V

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
C554	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V	C622	ECCF1H270JC	C 27PF, J, 50V
C556	ECQE12683KZ	P 0.068UF, K, 1.2KV	C623	ECV1ZW10X32	TRIMMER
C557	ECQE10104KZ	P 0.1UF, K, 1KV	C626	ECCF1H121JC	C 120PF, J, 50V
C558	ECEA2ES330	E 33UF, 250V	C629	ECCF1H271J	C 270PF, J, 50V
△ C559	ECQE2685JCA	P 6.8UF, J, 250V	C630	ECCF1H680J	C 68PF, J, 50V
C561	ECQE1225KZ	P 2.2UF, K, 100V	C631	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
△ C562	ECWH12H153JF	P 0.015UF, J,	C632	ECEA1ES4R7	E 4.7UF, 25V
△ C563	ECKD3D222JBN	C 2200PF, J, 2KV	C633	ECEA1ES4R7	E 4.7UF, 25V
C565	ECKD2H102KB2	C 1000PF, K, 500V	C634	ECCF1H181JP	C 180PF, J, 50V
C566	ECEA1VS102	E 1000UF, 35V	C635	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C568	ECKD2H102KB2	C 1000PF, K, 500V	C636	ECCF1H220JS	C 22PF, J, 50V
C569	ECEA1ES102	E 1000UF, 25V	C637	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
△ C570	ECQE10223KV	P 0.022UF, K, 1KV	C638	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
C572	ECEA1CS102	E 1000UF, 16V	C639	ECCF1H121JP	C 120PF, J, 50V
C574	ECKD2H102KB2	C 1000PF, K, 500V	C640	ECCF1H271J	C 270PF, J, 50V
C575	ECEA1ES102	E 1000UF, 25V	C641	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
△ C576	ECKD3D222JBN	C 2200PF, J, 2KV	C642	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
C578	ECQE2474MZ	P 0.47UF, M, 250V	C643	ECCF1H271J	C 270PF, J, 50V
C579	ECEA160V33Z	E 33UF, 160V	C644	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C580	ECEA2CS101	E 100UF, 160V	C645	ECCF1H220JU	C 22PF, J, 50V
C581	TNX13004F	CAPACITOR	C646	ECCF1H121JR	C 120PF, J, 50V
C582	ECKD2H221KB2	C 220PF, K, 500V	C647	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
C590	ECCF1H470JC	C 47PF, J, 50V	C648	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C601	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C649	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C602	ECCF1H150J	C 15PF, J, 50V	C650	ECQM1H223JZ	P 0.022UF, J, 50V
C603	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V	C651	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C604	ECSZ16EF4R7N	T 4.7UF, 16V	C652	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C605	ECSZ25EF2R2N	T 2.2UF, 25V	C653	ECCF1H391JP	C 390PF, J, 50V
C606	ECQM1H123KZ	P 0.012UF, K, 50V	C654	ECCF1H330J	C 33PF, J, 50V
C607	ECQM1H123KZ	P 0.012UF, K, 50V	C655	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
C608	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V	C656	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C609	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C687	ECCF1H121JP	C 120PF, J, 50V
C610	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C688	ECCF1H331JP	C 330PF, J, 50V
C611	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C689	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C612	ECCF1H390J	C 39PF, J, 50V	C691	ECEA1HS2R2	E 2.2UF, 50V
C613	ECCF1H390J	C 39PF, J, 50V	C701	ECEA1ES221	E 220UF, 25V
C614	ECCF1H390J	C 39PF, J, 50V	C702	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C615	ECCF1H390J	C 39PF, J, 50V	C703	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
C616	ECV1ZW70X32	TRIMMER	C704	ECEA1CS101	E 100UF, 16V
C617	ECCF1H470JC	C 47PF, J, 50V	C705	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C618	ECCF1H040CC	C 4PF, C, 50V	C706	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
C619	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C710	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C620	ECSZ16EF33N	T 33UF, 16V	C711	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V
C621	ECQM1H222KZ	P 2200PF, K, 50V	C712	ECEA0JS101	E 100UF, 6.3V

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
C713	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	△ C903	ECQE10473MZ	P 0.047UF, M, 1KV
C715	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C907	ECEA160V33Z	E 33UF, 160V
C716	ECCF1H150J	C 15PF, J, 50V	△ C911	ECQE10473KZ	P 0.047UF, K, 1KV
C717	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	△ C912	ECQE10104KZ	P 0.1UF, K, 1KV
C719	ECEA1CS100	E 10UF, 16V			
C720	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	△ C913	ECQE10683MZ	P 0.068UF, M, 1KV
C721	ECQM1H102KZ	P 1000PF, K, 50V	C931	ECQE2224KZ	P 0.22UF, K, 250V
C722	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V	C951	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C723	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V	C952	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C724	ECQM1H473KZ	P 0.047UF, K, 50V	C953	ECQM1H474KZ	P 0.47UF, K, 50V
C725	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C954	ECEA1HS470	E 47UF, 50V
C726	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C955	ECEA1VS471	E 470UF, 35V
C729	ECEA1ES220	E 22UF, 25V	C956	ECKF1H181KB	C 180PF, K, 50V
C730	ECEA1ES220	E 22UF, 25V	C957	ECQM1H154KZ	P 0.15UF, K, 50V
C731	ECEA1ES470	E 47UF, 25V	C958	ECEA1HS100	E 10UF, 50V
C732	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C986	ECEA1EN3R3S	E 3.3UF, 25V
C733	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C991	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V
C734	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C992	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C735	ECCF1H100D	C 10PF, D, 50V	C993	ECCF1H391J	C 390PF, J, 50V
C736	ECEA1ES470	E 47UF, 25V	C994	ECQM1H272KZ	P 2700PF, K, 50V
C737	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C1001	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V
C738	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C1002	ECKF1H121KB	C 120PF, K, 50V
C739	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C1003	ECEA0JK101	E 100UF, 6.3V
C740	ECCF1H100D	C 10PF, D, 50V	C1112	ECEA1HS470	E 47UF, 50V
C741	ECEA1ES470	E 47UF, 25V	C1113	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C742	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C1114	ECEA1CS471	E 470UF, 16V
C743	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C1115	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
C744	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C1116	ECEA1HS2R2	E 2.2UF, 50V
C745	ECCF1H100D	C 10PF, D, 50V	C1117	ECEA1VS4R7	E 4.7UF, 35V
C746	ECEA1ES470	E 47UF, 25V	C1118	ECEA1CS220	E 22UF, 16V
C747	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C1119	ECEA1CS220	E 22UF, 16V
C748	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C1121	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V
C749	ECEA1ES101	E 100UF, 25V	C1122	ECCF1H101JC	C 100PF, J, 50V
C750	ECCF1H100D	C 10PF, D, 50V	C1123	ECEA1ES100	E 10UF, 25V
C751	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C1124	ECEA1ES101	E 100UF, 25V
C752	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C1125	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C753	ECEA0JS470	E 47UF, 6.3V	C1126	ECEA1ES100	E 10UF, 25V
C754	ECEA1EN3R3S	E 3.3UF, 25V	C1127	ECKF1H331KB	C 330PF, K, 50V
C755	ECEA0JS470	E 47UF, 6.3V	C1128	ECKF1H331KB	C 330PF, K, 50V
C756	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C1129	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C874	ECET50R472SW	E 4700UF, 50V	C1133	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
△ C901	ECQE10683MZ	P 0.068UF, M, 1KV	C1134	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
△ C902	ECQE10104MZ	P 0.1UF, M, 1KV	C1136	ECEA1ES3R3	E 3.3UF, 25V
			C1143	ECEA50Z3R33	E 0.33UF, 50V
			C1144	ECEA1HSR47	E 0.47UF, 50V
			C1146	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
			C1147	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
C1149	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V	C1605	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
C1150	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V	C1606	ECEA1ES2R2	E 2.2UF, 25V
C1151	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V	C1607	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
C1152	ECEA50ZR22	E 0.22UF, 50V	C1609	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1153	ECKF1H102ZF	C 1000PF, Z, 50V	C1610	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1154	ECEA1VS4R7	E 4.7UF, 35V	C1611	ECQM1H334KZ	P 0.33UF, K, 50V
C1155	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C1612	ECQM1H334KZ	P 0.33UF, K, 50V
C1167	ECEA1AS101	E 100UF, 10V	C1627	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1191	ECEA16ZR68	E 0.68UF, 16V	C1630	ECEA1CS101	E 100UF, 16V
C1192	ECEA0JS471	E 470UF, 6.3V	C1664	ECCF1H180JP	C 18PF, J, 50V
C1193	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1665	ECCF1H151JP	C 150PF, J, 50V
C1194	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1666	ECCF1H151J	C 150PF, J, 50V
C1195	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V	C1667	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C1196	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1668	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C1197	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1669	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1198	ECEA1CS470	E 47UF, 16V	C1670	ECCF1H150JC	C 15PF, J, 50V
C1199	ECEA1ES4R7	E 4.7UF, 25V	C1672	ECV1ZW30X32	TRIMMER
C1401	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1673	ECCF1H820JC	C 82PF, J, 50V
C1403	ECKF1H121KB	C 120PF, K, 50V	C1674	ECCF1H180JC	C 18PF, J, 50V
C1404	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C1675	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1405	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1676	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C1406	ECKD3D222MB8	C 2200PF, M, 2KV	C1677	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C1407	ECKD2H102KB2	C 1000PF, K, 500V	C1678	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
C1408	ECEA2ES010	E 1UF, 250V	C1679	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1411	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1680	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
C1413	ECKF1H121KB	C 120PF, K, 50V	C1681	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1414	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C1682	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1415	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1683	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1416	ECKD3D222JB8	C 2200PF, J, 2KV	C1684	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1416	ECKD3D222MB8	C 2200PF, J, 2KV	C1685	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1417	ECKD2H102KB2	C 1000PF, K, 500V	C1686	ECEA1HS010	E 1UF, 50V
C1418	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C1687	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1421	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1688	ECEA1CS470	E 47UF, 16V
C1423	ECKF1H121KB	C 120PF, K, 50V	C1689	ECCF1H680J	C 68PF, J, 50V
C1424	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C1690	ECCF1H100D	C 10PF, D, 50V
C1425	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C1691	ECEA1HSR47	E 0.47UF, 50V
C1426	ECKD3D222MB8	C 2200PF, M, 2KV	C1692	ECEA1EN4R7S	E 4.7UF, 25V
C1427	ECKD2H102KB2	C 1000PF, K, 500V	C1693	ECCF1H221J	C 220PF, J, 50V
C1431	ECKD3D102KB4	C 1000PF, K, 2KV	C1695	ECCF1H221J	C 220PF, J, 50V
C1454	ECEA2ES100	E 10UF, 250V	△C1904	ECQM1H562KZ	P 5600PF, K, 50V
C1601	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V	C1906	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
C1604	ECEA1CS330	E 33UF, 16V	C1907	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
			C1909	ECEA1CS101	E 100UF, 16V
			C1910	ECKD2H152KB2	C 1500PF, K, 500V

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
C1911	ECQM2333KZ	P 0.033UF, K, 200V	C2103	ECCF1H060CC	C 6PF, C, 50V
C1915	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V	C2104	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1916	ECKD3D471KBN	C 470PF, K, 2KV	C2105	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1923	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C2106	ECEA50Z1R5	E 1.5UF, 50V
C1924	ECKD3D391KBN	C 390PF, K, 2KV	C2107	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1931	ECET2CR471SW	E 470UF, 160V	C2108	ECCF1H470J	C 47PF, J, 50V
C1932	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V	C2109	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1933	ECEA1CS471	E 470UF, 16V	C2110	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V
C1934	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V	C2111	ECCF1H120J	C 12PF, J, 50V
C1935	ECEA1HS470	E 47UF, 50V	C2112	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1936	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V	C2113	ECEA1CU470	E 47UF, 16V
C1945	ECKD3D471KBN	C 470PF, K, 2KV	C2114	ECEA1CU101	E 100UF, 16V
C1953	ECET400H330Z	E 330UF, 400V	C2115	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
ΔC1954	ECQM1H562JZ	P 5600PF, J, 50V	C2116	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1955	ECEA160V4R7	E 47UF, 160V	C2117	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V
C1956	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C2118	ECCF1H120J	C 12PF, J, 50V
C1957	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C2119	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1959	ECEA1CS101	E 100UF, 16V	C2120	ECEA1CU330	E 33UF, 16V
C1960	ECKD2H152KB2	C 1500PF, K, 500V	C2121	ECEA1CU101	E 100UF, 16V
C1961	ECQM2333KZ	P 0.033UF, K, 200V	C2122	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C1962	ECKD3D391KB4	C 390PF, K, 2KV	C2123	ECEA1CU330	E 33UF, 16V
C1965	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V	C2124	ECEA1CS470	E 47UF, 16V
C1966	ECKD3D471KBN	C 470PF, K, 2KV	C2125	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V
C1967	ECKD2H472PE8	C 4700PF, P, 500V	C2201	ECEA1CU330	E 33UF, 16V
C1968	ECKD2H472PE8	C 4700PF, P, 500V	C2202	ECEA1CU471	E 470UF, 16V
C1969	ECKD2H472PE8	C 4700RF, P, 500V	C2203	ECEA1CU471	E 470UF, 16V
C1970	ECEA1HS2R2	E 2.2UF, 50V	C2204	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1971	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V	C2205	ECQM1H822KZ	P 8200PF, K, 50V
C1973	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	C2206	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V
C1974	ECKD3D391KBN	C 390PF, K, 2KV	C2207	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C1978	ECEA1CN330S	E 33UF, 16V	C2208	ECQM1H152KZ	P 1500PF, K, 50V
C1981	ECEA1HS101	E 100UF, 50V	C2209	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C1982	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V	C2210	ECQM1H333KZ	P 0.033UF, K, 50V
C1983	ECEA1HS101	E 100UF, 50V	C2211	ECEA1CU100	E 10UF, 16V
C1984	ECKD2H103PE8	C 0.01UF, P, 500V	C2212	ECEA1CU101	E 100UF, 16V
C1985	ECEA1CN220S	E 22UF, 16V	C2213	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V
C1990	ECKD3D102KB4	C 1000PF, K, 2KV	C2214	ECEA1CU100	E 10UF, 16V
ΔC1994	ECKDGS472MD	C 4700PF, M, 50V	C2215	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V
C2001	ECQM1H333KZ	P 0.033UF, K, 50V	C2216	ECEA1CU101	E 100UF, 16V
C2002	ECQM1H333KZ	P 0.033UF, K, 50V	C2217	ECEA1CU101	E 100UF, 16V
C2003	ECQM1H474KZ	P 0.47UF, K, 50V	C2219	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C2004	ECQM1H474KZ	P 0.47UF, K, 50V	C2220	ECEA1CN010S	E 1UF, 16V
C2101	EGKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C2221	ECEA1CN3R3S	E 3.3UF, 16V
C2102	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V	C2225	ECEA1CN3R3S	E 3.3UF, 16V

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
C2226	ECEA1CN010S	E 1UF, 16V	C2310	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C2227	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V	C2311	ECQM1H153KZ	P 0.015UF, K, 50V
C2228	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C2312	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V
C2229	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C2313	ECQM1H562KZ	P 5600PF, K, 50V
C2230	ECEA1CU470	E 47UF, 16V	C2314	ECQM1H562KZ	P 5600PF, K, 50V
C2231	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C2315	ECQM1H222KZ	P 2200PF, K, 50V
C2232	ECEA50ZR68	E 0.68UF, 50V	C2316	ECEA1HN3R3S	E 3.3UF, 50V
C2233	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C2317	ECEA50ZR68	E 0.68UF, 50V
C2234	ECEA50ZR68	E 0.68UF, 50V	C2318	ECEA50ZR68	E 0.68UF, 50V
C2235	ECEA50ZR47	E 0.47UF, 50V	C2319	ECKF1H821KB	C 820PF, K, 50V
C2236	ECQM1H273KZ	P 0.027UF, K, 50V	C2320	ECKR1H122KB	C 1200PF, K, 50V
C2237	ECEA1CU101	E 100UF, 16V	C2321	ECEA1CS330	E 33UF, 16V
C2238	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V	C2601	ECEA50Y2R2	E 2.2UF, 50V
C2239	ECQM1H223KZ	P 0.022UF, K, 50V	C2602	ECEA50Y2R2	E 2.2UF, 50V
C2240	ECEA50ZR47	E 0.47UF, 50V	C2603	ECKF1H222KB	C 2200PF, K, 50V
C2249	ECEA50ZR33	E 0.33UF, 50V	C2604	ECKF1H222KB	C 2200PF, K, 50V
C2250	ECEA25Z3R3	E 3.3UF, 25V	C3331	ECKW1H271KB	P 270PF, K, 50V
C2251	ECEA25Z3R3	E 3.3UF, 25V	C3332	ECCF1H680J	C 68PF, J, 50V
C2254	ECEA16Z10	E 10UF, 16V	C3551	ECEA1EN3R3S	E 3.3UF, 25V
C2256	ECEA1CU3R3	E 3.3UF, 16V	C3552	ECEA1CS470	E 47UF, 16V
C2257	ECEA1CU100	E 10UF, 16V	C3553	ECCF1H150J	C 15PF, J, 50V
C2258	ECEA1CU100	E 10UF, 16V	C3554	ECCF1H181JC	C 180PF, J, 50V
C2259	ECEA1CU100	E 10UF, 16V	C3555	ECKF1H681KB	C 680PF, K, 50V
C2260	ECEA1CU100	E 10UF, 16V	C3556	ECQM1H333KZ	P 0.033UF, K, 50V
C2261	ECEA1CU100	E 10UF, 16V	C3557	ECQM1H153KZ	P 0.015UF, K, 50V
C2262	ECEA1CU100	E 10UF, 16V	C3559	ECQM1H682KZ	P 6800PF, K, 50V
C2263	ECEA1CU010	E 1UF, 16V	C3560	ECQM1H823KZ	P 0.082UF, K, 50V
C2264	ECEA1CU010	E 1UF, 16V	C3561	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C2265	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C3562	ECCF1H330J	C 33PF, J, 50V
C2266	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C3563	ECKF1H391KB	C 390PF, K, 50V
C2268	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	COILS		
C2269	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	DL601	EFDEN645A01A	DELAY LINE, CHROMA
C2270	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	L51	TLT101K999G	PEAKING COIL 100U
C2271	ECEA1HU3R3	E 3.3UF, 50V	L52	TLQ100K126	PEAKING COIL 10U
C2272	ECEA1CU101	E 100UF, 16V	L103	TLT150K999G	PEAKING COIL 15U
C2301	ECEA1HU3R3	E 3.3UF, 50V	L104	TLI151757	VIDEO IF TRANS
C2302	ECEA1HU3R3	E 3.3UF, 50V	L151	TLI157754	VIDEO IF TRANS.
C2303	ECEA1HU3R3	E 3.3UF, 50V	L152	TLT100K999G	PEAKING COIL 10U
C2304	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V	L301	TLK862-1	DELAY LINE
C2305	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V	L302	TLT330K999G	PEAKING COIL 33U
C2306	ECQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V	L303	TLT015K999G	PEAKING COIL 1.5U
C2307	ECEA1CU471	E 470UF, 16V	L304	TLT015K999G	PEAKING COIL 1.5U
C2308	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V	L305	TLT015K999G	PEAKING COIL 1.5U
C2309	ECEA1HU3R3	E 3.3UF, 50V			

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
L 306	TLQ027K126	PEAKING COIL 0.27M	L1660	TLT681K999G	PEAKING COIL 680U
L 551	TLT030L119C	PEAKING COIL 3U	L1661	TLT681K999G	PEAKING COIL 680U
Δ L 552	TLH6626P	LINEALITY COIL	L1662	TLT100J999G	PEAKING COIL 10U
L 554	TLH15902	BRIDGE COIL	L1663	TLT820J999G	PEAKING COIL 82U
L 556	TSC909	BEAD CHOKE	L1664	TLT047K999G	PEAKING COIL 4.7U
L 557	TLT047L119C	PEAKING COIL 4.7U	L1902	TLR69452	CHOKE COIL
L 558	TSC909	BEAD CHOKE	L1903	TLT470K991K	PEAKING COIL 47U
L 559	TSC909	BEAD CHOKE	L1931	TSC925-4	CHOKE COIL
L 561	TLH15903	BRIDGE COIL	L1932	TLP408	FERRITE CORE
L 570	TLT047L119C	PEAKING COIL 4.7U	L1934	TLP408	FERRITE CORE
L 601	TLK68056	CHROMA TRANS.	L1936	TLT060L119C	PEAKING COIL 6U
L 602	TLK68065	CHROMA TRANS	L1937	TLQ220K126	PEAKING COIL 22U
L 603	TLK63168	BAND PASS TRANS	L1938	TLP408	FERRITE CORE
L 604	TLK68057	CHROMA TRANS.	L1940	TLP408	FERRITE CORE
L 605	TLT047L107G	PEAKING COIL 4.7U	L1952	TLR69452	CHOKE COIL
L 606	TLT221K999G	PEAKING COIL 220U	L1953	TLP408	FERRITE CORE
L 607	TLT221K999G	PEAKING COIL 220U	L1981	TLP408	FERRITE CORE
L 608	TLT562-106	PEAKING COIL 5.6M	L1983	TLP408	FERRITE CORE
L 671	TLK68071	CHROMA TRANS	L1984	TLP408	FERRITE CORE
L 672	TLK61008	HI-PEAKER TRANS.	L1988	TLP408	FERRITE CORE
L 673	TLK61008	HI-PEAKER TRANS.	L1990	TLP408	FERRITE CORE
L 674	TLT220K999G	PEAKING COIL 22U	L1991	TLT102K991K	PEAKING COIL 1M
L 675	TLT047L107G	PEAKING COIL 4.7U	L1992	TLS159054E	NETWORK COIL
L 676	TLT150K999G	PEAKING COIL 15U	L2101	TLI767950	VIDEO IF TRANS.
L 701	TLP408	FERRITE CORE	L2102	TLI157754	VIDEO IF TRANS.
L 702	TLP408	FERRITE CORE	L2103	TLT470K991K	PEAKING COIL 47U
L 703	TLP408	FERRITE CORE	L2104	TLS153257	SIF TRANS.
L 704	TLP408	FERRITE CORE	L2105	TLS153257	SIF TRANS.
Δ L 901	TLP15561E	LINE FILTER	L2201	TLS137301	AUDIO IF TRANS.
Δ L 902	TLP15560E	LINE FILTER COIL	L2202	TLT100K991K	PEAKING COIL 10U
L 931	TLH15701	H WIDTH COIL	L2203	TLT102K991K	PEAKING COIL 1M
L 932	TLS159054E	NETWORK COIL	L2204	TLT100K991K	PEAKING COIL 10U
L1101	TLT271K991K	PEAKING COIL 270U	L2601	SLCSC561KU	NETWORK COIL
L1103	TLT047K999G	PEAKING COIL 4.7U	L2601	TLS159054E	NETWORK COIL
L1104	TLT047K999G	PEAKING COIL 4.7U	L2602	SLCSC561KU	NETWORK COIL
L1105	TLQ220K126	PEAKING COIL 22U	L2602	TLS159054E	NETWORK COIL
L1106	TLQ220K126	PEAKING COIL 22U	L2603	TLS159054E	NETWORK COIL
L1651	TLT681K999G	PEAKING COIL 680U	LC101	TLK66056-1	CHROMA TRANS.
L1653	TLT681K999G	PEAKING COIL 680U	LC301	TLK66056-1	CHROMA TRANS.
L1655	TLT681K999G	PEAKING COIL 680U	LC302	TLK66009-1	L-C COMBINATION
L1656	TLT220K999G	PEAKING COIL 22U	LC2101	TLK66056-1	CHROMA TRANS.
L1657	TLT068K999G	PEAKING COIL 6.8U	LC2102	TLK66056-1	CHROMA TRANS.
L1658	TLT681K999G	PEAKING COIL 680U			
L1659	TLT681K999G	PEAKING COIL 680U			

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
TRANSFORMERS					
△ T130	TLI767950	VIDEO IF TRANS.	D451	MA150	DIODE
T133	TLI156684	HLB FILTER	△ D521	TVSQA107RE	ZENER DIODE
T551	TLH6433	H DRIVE TRANS.	D522	TVSRU1	DIODE
△ T552	TLF14415F	FLYBACK TRANS	D523	TVSQA111SE	ZENER DIODE
T651	TLK63501	CHROMA TRANS	D524	TVSQA130R	ZENER DIODE
T931	TLH15707	SIDE PCC TRANS.	D551	TVSRC2	DIODE
△ T1901	TLH6476E	H.DRIVE TRANS.	D552	TVSB2406D	DIODE
△ T1921	ETA19218AY	EARPHONE TRANS.	D554	TVSC2506	DIODE
△ T1931	TLP15782	CONVERTER TRANS.	D555	TVSC2506	DIODE
△ T1951	TLH6476E	H.DRIVE TRANS.	D556	TVSC2715M	DIODE
△ T1961	TLP16251	POWER TRANS.	D557	TVSC2506	DIODE
△ T1981	TLP15783	CONVERTER TRANS.	D558	ERZC10ZK241U	VARIATOR
T2101	TLI156685	HLB FILTER	△ D559	MA150	DIODE
DIODES			D560	TVSB2404C	DIODE
D51	MA150	DIODE	D561	MA27T	DIODE
D52	MA150	DIODE	D562	ERZC10DK112	VARIATOR
D53	MA150	DIODE	D602	MA150	DIODE
D71	MA26W0	DIODE	D603	MA150	DIODE
D72	TVSQB112ZE	ZENER DIODE	D604	0A91	DIODE
D171	MA150	DIODE	D605	MA150	DIODE
D221	TVSQB112ZE	ZENER DIODE	△ D606	MA150	DIODE
D301	0A91	DIODE	△ D607	MA150	DIODE
D302	MA150	DIODE	D608	TVSQA111SE	ZENER DIODE
D303	MA26W0	DIODE	D609	MA161	DIODE
D304	MA150	DIODE	D611	MA150	DIODE
D305	MA150	DIODE	D701	TVSRD6.2EB	ZENER DIODE
D306	MA150	DIODE	D702	MA150	DIODE
D307	MA150	DIODE	D703	MA150	DIODE
D310	MA150	DIODE	D704	TVSQA106SB	ZENER DIODE
D311	MA150	DIODE	D705	TVSQA106SB	ZENER DIODE
D312	MA1130	ZENER DIODE	D715	TVSRM1Z	DIODE
D313	MA1130	ZENER DIODE	D716	TVSRM1Z	DIODE
D314	MA1130	ZENER DIODE	D717	MA150	DIODE
D315	MA161	DIODE	D718	MA150	DIODE
D316	MA161	DIODE	D905	TVSQA111SE	ZENER DIODE
D317	MA161	DIODE	D907	ERZC10DK431	VARIATOR
D318	MA150	DIODE	D909	MA161	DIODE
D319	MA150	DIODE	D911	MA161	DIODE
D320	MA150	DIODE	D991	TVSQA106SB	ZENER DIODE
D401	MA1130	ZENER DIODE	D1001	TVSSE303A	DIODE
D431	MA26W0	DIODE	D1002	TVSSE303A	DIODE
			D1003	MA154WK	DIODE
			D1004	MA154WK	DIODE
			D1033	MA161	DIODE
			D1041	MA150	DIODE
			D1043	MA150	DIODE
			D1044	MA150	DIODE
			D1045	MA150	DIODE

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
D1046	MA150	DIODE	D1433	MA150	DIODE
D1103	TVSRU1	DIODE	D1434	MA150	DIODE
D1105	MA150	DIODE	D1435	TVSQA109RE	ZENER DIODE
D1106	MA150	DIODE	D1436	MA150	DIODE
D1109	TVSQA112R	ZENER DIODE	D1437	MA161	DIODE
D1110	TVSQA112R	ZENER DIODE	D1601	MA1120	ZENER DIODE
D1111	MA150	DIODE	D1610	MA27A	DIODE
D1112	MA150	DIODE	D1611	MA27A	DIODE
D1113	MA150	DIODE	D1612	TVSQA109S	ZENER DIODE
D1116	MA150	DIODE	D1613	MA150	DIODE
D1117	TVSQA116R2	ZENER DIODE	D1614	MA150	DIODE
D1120	MA150	DIODE	D1615	MA150	DIODE
D1124	MA150	DIODE	D1616	MA150	DIODE
D1125	MA150	DIODE	D1617	0A91	DIODE
D1126	MA150	DIODE	D1618	0A91	DIODE
D1127	MA150	DIODE	D1619	0A91	DIODE
D1131	MA26TOB	DIODE	D1620	MA150	DIODE
D1132	MA150	DIODE	D1621	0A91	DIODE
D1133	MA150	DIODE	D1622	MA150	DIODE
D1136	MA150	DIODE	D1623	MA150	DIODE
D1138	TVSQA111SE	ZENER DIODE	D1624	MA150	DIODE
D1139	TVSRM1Z	DIODE	D1625	MA150	DIODE
D1140	LN21RPHL	LED (RED)	D1626	MA150	DIODE
D1141	LN526GK	LED (CHANNEL)	D1627	MA150	DIODE
D1143	LN21RCPHL	LED (RED)	D1628	0A91	DIODE
D1144	LN21RCPHL	LED (RED)	D1629	MA150	DIODE
D1150	MA150	DIODE	D1630	MA150	DIODE
D1151	MA150	DIODE	D1631	0A91	DIODE
D1152	MA150	DIODE	D1632	MA150	DIODE
D1153	MA150	DIODE	D1633	TVSQA107S	ZENER DIODE
D1154	MA150	DIODE	D1634	MA150	DIODE
D1155	MA150	DIODE	D1635	MA150	DIODE
D1156	MA150	DIODE	D1636	MA150	DIODE
D1157	MA150	DIODE	D1637	TVSQA107S	ZENER DIODE
D1158	TVSRM1ZM	DIODE	D1652	MA150	DIODE
D1159	MA150	DIODE	D1653	MA150	DIODE
D1160	MA150	DIODE	D1654	MA150	DIODE
D1171	MA150	DIODE	D1655	MA150	DIODE
D1172	MA150	DIODE	D1656	MA150	DIODE
D1173	MA150	DIODE	D1657	MA150	DIODE
D1401	MA150	DIODE	D1658	LN21RCPHL	LED (RED)
D1411	MA150	DIODE	D1659	LN21RCPHL	LED (RED)
D1421	MA150	DIODE	D1660	LN31GCP-UHL	LED (GREEN)
D1432	MA150	DIODE	D1661	LN41YCPHL	LED (AMBER)

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
D1902	MA161	DIODE	D2221	MA150	DIODE
△D1906	TVSQA106SB	ZENER DIODE	D2222	MA150	DIODE
D1909	TVSRU3	DIODE	D2223	MA27WA	DIODE
D1910	TVSRU1	DIODE	D2224	MA150	DIODE
D1917	MA150	DIODE	D2251	LN31GCP-UHL	LED (GREEN)
D1920	MA1082	ZENER DIODE	D2252	LN31GCP-UHL	LED (GREEN)
D1921	MA1240	ZENER DIODE (24V)	D2253	LN31GCP-UHL	LED (GREEN)
△D1931	TVSD2908J	DIODE	D2254	LN31GCP-UHL	LED (GREEN)
D1932	TVSRU1	DIODE	D2255	LN31GCP-UHL	LED (GREEN)
D1933	TVSRU1	DIODE	D2256	MA1082M	ZENER DIODE
D1951	TVSMI15SC	DIODE	D2257	MA150	DIODE
D1952	TVSMI15RC	DIODE	D3501	MA150	DIODE
D1954	MA150	DIODE	D3551	MA150	DIODE
△D1955	TVSQA110S	ZENER DIODE	D3552	MA150	DIODE
△D1956	TVSQA106SB	ZENER DIODE	D3553	MA150	DIODE
D1957	MA150	DIODE	D3554	TVSRD6.2EB	ZENER DIODE
D1958	TVSC2406M	DIODE	D3555	MA150	DIODE
D1959	TVSRU3	DIODE	D3556	MA150	DIODE
D1960	TVSRU1	DIODE	D3557	MA150	DIODE
D1962	MA1240	ZENER DIODE (24V)	I.C		
D1967	MA150	DIODE			
D1970	MA1082	ZENER DIODE	IC101	AN5132	IC (VIF, AFC)
D1971	MA1062	ZENER DIODE	IC171	TVSTC4001BP	IC (NOR GATE)
△D1981	TVSD2904J	DIODE	IC221	AN5836	IC (SOUND)
D1982	TVSRU2	DIODE	IC242	TVSSTK437TV	IC (AUDIO OUT)
D2201	MA150	DIODE	IC301	AN5612	IC (VIDEO)
D2202	MA150	DIODE	IC302	AN5325	IC (VIDEO)
D2203	MA27T-B	DIODE	IC401	AN5429	IC (DEF, SYNC)
D2204	MA27T-B	DIODE	IC601	AN5622N	IC (PAL COLOR)
D2205	TVSQA208D	ZENER DIODE	IC602	AN5630N	IC (SECAM COLOR)
D2206	TVSQA208D	ZENER DIODE	IC603	TVSTC4016BP	IC (BILATERAL SW)
D2207	MA150	DIODE	IC701	AN904	IC (DIFF AMP)
D2208	MA150	DIODE	IC702	AN272U	IC (POWER AMP)
D2209	MA150	DIODE	IC703	AN272U	IC (POWER AMP)
D2210	MA150	DIODE	IC704	AN272U	IC (POWER AMP)
D2211	MA150	DIODE	IC705	AN272U	IC (POWER AMP)
D2213	MA150	DIODE	IC1001	MA6030B	IC
D2214	MA150	DIODE	IC1102	TVSTC4001BP	IC (NOR GATE)
D2215	MA27WA	DIODE	IC1103	TVSS3453N2L	IC (CH. SELECT)
D2216	MA27WA	DIODE	IC1104	MN1435TMB	MICRO PROCESSOR
D2217	MA27WA	DIODE	IC1105	TVSS3701JNS	IC (D/A CONVERTER)
D2218	MA150	DIODE	IC1106	TVSUPC4558C	IC (PRE AMP)
D2219	MA150	DIODE	IC1601	TVSUPC1380C	IC (COLOR)
D2220	MA27WA	DIODE	△IC1901	AN5900	IC (SW-REG)

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
ΔIC1951	AN5900	IC (SW-REG)	Q313	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC2101	AN5132	IC (VIF, AFC)	Q314	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC2102	AN5215	IC (SIF, AUDIO)	Q315	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC2103	AN5215	IC (SIF, AUDIO)	Q316	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC2201	TVSTC4016BP	IC (BILATERAL SW)	Q317	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC2202	TVSBN5823	IC	Q318	2SA564A-R	TRANSISTOR
IC2203	TVSLA7755	IC	Q451	2SC1505K	TRANSISTOR
IC2205	TVSTC4013BP	IC (FLIP FLOP)	Q452	2SC2168FY	TRANSISTOR
IC2206	AN5830	IC	Q453	2SA958FY	TRANSISTOR
IC2207	TVSTC4011UBP	IC (NAND GATE)	Q521	2SA564A-R	TRANSISTOR
IC2208	TVSTC4016BP	IC (BILATERAL SW)	Q522	2SC1685-R	TRANSISTOR
TRANSISTORS			Q523	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q53	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q524	2SC1226	TRANSISTOR
Q54	2SA564A-Q	TRANSISTOR	Q551	2SC2653H	TRANSISTOR
Q55	2SA564A-Q	TRANSISTOR	Δ Q552	2SD792-S	TRANSISTOR
Q71	2SC1226A	TRANSISTOR	Q553	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q101	2SC1688	TRANSISTOR	Q554	2SA564-R	TRANSISTOR
Q102	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q601	2SC1685-R	TRANSISTOR
Q103	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q602	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q104	2SC1317-R	TRANSISTOR	Q703	2SC1685-R	TRANSISTOR
Q105	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q704	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q105	2SC2636	TRANSISTOR	Q705	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q106	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q706	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q107	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q707	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q108	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q708	2SC1685-R	TRANSISTOR
Q202	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q709	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q221	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q710	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q222	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q713	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q223	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q714	2SA564A-R	TRANSISTOR
Q224	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q715	2SC1685-R	TRANSISTOR
Q301	2SA564-R	TRANSISTOR	Q951	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q302	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q952	2SA564A-R	TRANSISTOR
Q303	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q953	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q304	2SA564A-R	TRANSISTOR	Q954	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q305	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q955	2SD401	TRANSISTOR
Q306	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q956	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q307	2SA564-R	TRANSISTOR	Q986	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q308	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q991	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q309	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q992	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q310	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1001	2SD636	TRANSISTOR
Q311	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1002	2SD638	TRANSISTOR
Q312	2SA564A-R	TRANSISTOR	Q1102	2SC1685-R	TRANSISTOR
			Q1103	2SA564A-R	TRANSISTOR
			Q1105	2SA564A-R	TRANSISTOR
			Q1107	2SC1685-R	TRANSISTOR
			Q1108	2SA564A-R	TRANSISTOR

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
Q1109	2SC1688	TRANSISTOR	Q1663	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1110	2SC1688	TRANSISTOR	Q1664	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1112	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1665	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1113	2SC1685-S	TRANSISTOR	Q1666	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1114	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1667	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1115	2SC1317-R	TRANSISTOR	Q1668	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1116	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1669	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1118	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1670	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1119	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1671	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1120	2SC1685-S	TRANSISTOR	Q1672	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1121	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1673	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1123	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1674	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1124	2SD762	TRANSISTOR	△ Q1901	2SD792-S	TRANSISTOR
Q1125	2SA564A-R	TRANSISTOR	△ Q1902	2SC2085	TRANSISTOR
Q1126	2SC1685CR	TRANSISTOR	△ Q1951	2SD792-S	TRANSISTOR
Q1127	2SA564A-S	TRANSISTOR	△ Q1952	2SC2085	TRANSISTOR
Q1128	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1953	2SC1573B	TRANSISTOR
Q1130	2SA564A-R	TRANSISTOR	Q1954	2SC1819M	TRANSISTOR
Q1131	2SA564-Q	TRANSISTOR	Q1955	2SC1684-R	TRANSISTOR
Q1133	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2101	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1134	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2102	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1135	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q2103	2SA564-Q	TRANSISTOR
Q1136	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2201	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1141	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2202	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1142	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2203	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1143	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2204	2SA564-Q	TRANSISTOR
Q1150	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2205	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1151	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2206	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1401	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q2207	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1402	2SC2258	TRANSISTOR	Q2208	2SA564-Q	TRANSISTOR
Q1403	2SC2258	TRANSISTOR	Q2213	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1411	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q2214	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1412	2SC2258	TRANSISTOR	Q2215	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1413	2SC2258	TRANSISTOR	Q2216	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1421	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q2217	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1422	2SC2258	TRANSISTOR	Q2218	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1423	2SC2258	TRANSISTOR	Q2219	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1425	2SA564A-R	TRANSISTOR	Q2220	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1426	2SC1473-RNC	TRANSISTOR	Q2221	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1651	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2222	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1659	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2223	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1660	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2224	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1661	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2225	2SC1685-Q	TRANSISTOR
Q1662	2SC1685-Q	TRANSISTOR	Q2226	2SC1685-Q	TRANSISTOR

TC-4000UD

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
Q2227	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TJS49851	M TYPE CONNECTOR
Q2228	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TJS49880	SOCKET
Q2229	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TKG159504	MIRROR (L)
Q2230	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TKG159505	MIRROR (S)
Q2231	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TKG179306	SCREEN
Q2232	2SA564-Q	TRANSISTOR		TKG179902-1	LENS
Q2233	2SA564-Q	TRANSISTOR		TKK179433	CASTER
Q2234	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TKK69258-1	HANDLE
Q2301	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TKP1616781-9	DOOR
Q2302	2SC1685-Q	TRANSISTOR		TKP1617084-2	CONTROL PANEL
Q3551	2SC1685-R	TRANSISTOR		TKK179430	STOPPER
Q3552	2SC1685-R	TRANSISTOR		TKP1617092-2	DOOR (LEFT)
Q3553	2SC1685-R	TRANSISTOR		TKP1617101-8	DOOR (RIGHT)
Q3554	2SC1685-R	TRANSISTOR		TKP1617146-1	CONVER PANEL
Q3555	2SC1685-R	TRANSISTOR	△	TKP1617152-2	DOOR (CONVER)
Q3556	2SC1685-R	TRANSISTOR		TKU216904	REAR COVER
Q3557	2SC1685-R	TRANSISTOR	△		(For TC-4000UD (SV) only)
Q3558	2SC1685-R	TRANSISTOR	△	TKU261800	REAR COVER (TOP)
			△	TKU261903	REAR COVER
			△	TLY15206F	DEFLECTION YOKE
			△	TLY15207F	DEFLECTION YOKE
			△	TLY15207F1	DEFLECTION YOKE
OTHERS					
	EAS16PL163SD	SPEAKER		TML61287	FOCUS PIN CAP
	EAS65PH05GF	SPEAKER		TMM15202	CRT SOCKET COVER
	ESD1413E	SWITCH		TMM1551	CRT CUSHION
	EVM91GS29204	FOCUS BLOCK		TMM15549	MIRROR SUPPORTER
	TBM17036	MODEL NAME PLATE	△	TNP16972ZA	CIRCUIT BOARD LR
	TBX1586002	POWER BUTTON	△	TNP16973ZA	CIRCUIT BOARD LG
	TBX1765902	KNOB	△	TNP16974ZA	CIRCUIT BOARD LB
	TEK17902	DOOR LOCK SWITCH	△	TNP52017ZA	CIRCUIT BOARD A
	TES201	SPRING	△	TNP55096ZA	CIRCUIT BOARD P
	TES4207-1	SPRING	△	TNP55204	CIRCUIT BOARD M
	TEG37547-1	BATTERY COVER			
	TES6162	SPRING, TR HOLD	△	TNP55222ZA	CIRCUIT BOARD I
	THE544S	SCREW	△	TNP55244AZ	CIRCUIT BOARD W
	TJB80916	2P PHONO PIN. JACK	△	TNP55969DZ	CIRCUIT BOARD L
	TJC6302	EARTH LUG	△	TNP56011BC	CIRCUIT BOARD T
	TJC6320	FUSE HOLDER	△	TNP56012ZA	CIRCUIT BOARD F
	TJS148180	BNC CONNECTOR	△	TNP56013ZA	CIRCUIT BOARD N
	TJS168041	4P SHORT PLUG	△	TNP56568	CIRCUIT BOARD X
	TJS168051	5P SHORT PLUG	△	TNP59987AB	CIRCUIT BOARD E
	TJS168061	6P SHORT PLUG	△	TNP59999	CIRCUIT BOARD S
	TJS168440	3P SHORT PLUG	△	TNP62446ZA	CIRCUIT BOARD C
	TJS19380	AUDIO TERMINAL	△	TNP62447ZA	CIRCUIT BOARD J
	TJS29911	TRANSISTOR SOCKET	△	TNP62453AZ	CIRCUIT BOARD G
	TJS35030	CRT SOCKET			
	TJS37070	HEAPHONE SOCKET	△	TNP62454BZ	CIRCUIT BOARD B

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
△	TNP65497DZ	CIRCUIT BOARD Y	B13	TXAJTB13TC4E	CONNECTOR, B13-S2
△	TNP66366FZ	CIRCUIT BOARD D	CP1	TXAJTCPO1T4U	CONNECTOR, CP1
△	TNP66384	CIRCUIT BOARD Z	D1	TZS9009	3P CONNECTOR KIT
△	TNP66547AB	CIRCUIT BOARD K	D4	TXAJTD04TC4E	CONNECTOR, D4-B5
			D5	TXAJTD05TC4E	CONNECTOR, D5-B4
△	TNP66575AB	CIRCUIT BOARD R	D6	TXAJTD06TC4E	CONNECTOR, D6-S3
△	TNP66580	CIRCUIT BOARD K	D14	TZS9020	6P CONNECTOR KIT
△	TNQ1445	REMOTE CONTROL R	D16	TZS9009	3P CONNECTOR KIT
△	TNQ1458	REMOTE CONTROL T	D17	TZS9009	3P CONNECTOR KIT
△	TNV57760F2	U/V TUNER	D18	TXAJTD18D70	CONNECTOR, D18
△	TNX13001F	EHT DISTRIBUTER	D19	TZS9031	2P CONNECTOR KIT
	TPC165511	BOTTOM CARTON	D28	TXAJTD28TC4E	CONNECTOR, Z2-D28
	TPC165527	OUTER CARTON	D31	TZS9031	2P CONNECTOR KIT
	TPC165537	OUTER CARTON	E3	TXAJTE03TC4E	CONNECTOR, E3-T16
			E8	TXAJTE08TC4E	CONNECTOR, E8-B9
	TPD151132	CUSHION	G1	TXAJTG01TC4E	CONNECTOR, G1-B8
	TPD152132	CUSHION	G2	TXAJTG02TC4E	CONNECTOR, G2-B15
	TPD159454	JOINT	G3	TXAJTG03TC4E	CONNECTOR, G3-D7
	TPD159780	CUSHION	G4	TXAJTG04TC4E	CONNECTOR, G4-E5
	TPE118001	WASHING CLOTH	G5	TXAJTG05TC4E	CONNECTOR, G5-B12
	TPE24095	COVER	G6	TXAJTG06TC4E	CONNECTOR, G6-B14
	TQB610791	INSTRUCTION BOOK	G7	TXAJTG07TC4E	CONNECTOR, G7-S4
△	TSX1178	POWER SUPPLY CORD (For TC-4000UD (SV) only)	G8	TXAJTG08TC4E	CONNECTOR, G8
△	TSX3103	POWER SUPPLY CORD	K1	TZS9009	3P CONNECTOR KIT
	TXAKZ01TC4U	VIDEO TERMINAL	L22	TZS9001	4P COUPLER KIT
	TXFBX01K71	SELECT BUTTON	L23	TZS9020	6P CONNECTOR KIT
	TXFBX02K71	SELECT BUTTON	L24	TZS9020	6P CONNECTOR KIT
△	TXFCRTBTC4E	PICTURE TUBE (B) <	L25	TZS9020	6P CONNECTOR KIT
△	TXFCRTGTC4E	PICTURE TUBE (G) <	L26	TXAJTL26D70	CONNECTOR, L-26
△	TXFCRTRTC4E	PICTURE TUBE (R) <	L27	TXAJTL27D70	CONNECTOR, L-27
	TXFKD01K71	SPEAKER GRILL	L28	TXAJTL28D70	CONNECTOR, L-28
	TXFKJ01K71	SCREEN FRAME	L29	TXAJTL29D70	CONNECTOR, L29-D25
	TXFKK01D70	REMOCON. BOX	M1	TXAJTM01TC4U	CONNECTOR, M1
	TXFKP01TC4U	CONTROL PANEL	M2	TXAJTM02TC4U	CONNECTOR, M2
	TXG100TC4G	CABINET	M3	TXAJTM03TC4U	CONNECTOR, M3
△	XAJB720306	ANTENNA TERMINAL (For TC-4000UD (SV) only)	M4	TXAJTM04TC4U	CONNECTOR, M4
△	XAJB724702	ANTENNA TERMINAL	M5	TXAJTM05TC4U	CONNECTOR, M5
△	XBA2C50TRO	FUSE 250V 5A	M6	TXAJTM06TC4U	CONNECTOR, M6
A1	TXAJTA01TC4E	CONNECTOR, A1	M7	TXAJTM07TC4U	CONNECTOR, M7
A2	TXAJTA02TC4E	CONNECTOR, A2	M8	TXAJTM08TC4U	CONNECTOR, M8
A4	TXAJTA04TC4E	CONNECTOR, A4	M9	TXAJTM09TC4U	CONNECTOR, M9
B3	TXAJTB03TC4E	CONNECTOR, B3-T18	Q2	TXAJTQ02TC4E	CONNECTOR, Q2
B10	TXAJTB10TC4E	CONNECTOR, B10-L21	R1	TZS9023	4P CONNECTOR KIT
B11	TXAJTB11TC4E	CONNECTOR, B11-S5	R2	TXAJTR02TC4E	CONNECTOR, R2-T13

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R4	TXAJTR04TC4E	CONNECTOR, R4-T12	S1106	EVQPTR18K	SWITCH
R6	TZS9009	3P CONNECTOR KIT	S1107	EVQQR18G	SWITCH
ST1	TZS9019	2P CONNECTOR KIT	S1108	EVQQR18G	SWITCH
ST2	TZS9007	3P CONNECTOR KIT	S1109	EVQQR18G	SWITCH
T1	TXAJTT01TC4E	CONNECTOR, T1	S1112	EVQQ8R13K	SWITCH
T2	TXAJTT02TC4E	CONNECTOR, T2	S1113	EVQQ8R13K	SWITCH
T3	TXAJTT03TC4E	CONNECTOR, T3	S1114	EVQQ8R13K	SWITCH
T4	TXAJTT04TC4U	CONNECTOR, T4	S1115	EVQQ8R13K	SWITCH
T5	TXAJTT05TC4E	CONNECTOR, T5	S1601	ESRE225F26AE	SYSTEM SWITCH
T6	TXAJTT06TC4U	CONNECTOR, T6	S2201	ESB7167	SWITCH
T7	TXAJTT07TC4E	CONNECTOR, T7	S2202	ESB7167	SWITCH
T8	TXAJTT08TC4E	CONNECTOR, T8	S2203	EVQQ8R13K	SWITCH
T9	TXAJTT09TC4E	CONNECTOR, T9-U1	SW201	ESB7167	SWITCH
T15	TXAJTT15TC4E	CONNECTOR, T15	SW301	TSE346	SERVICE SWITCH
T17	TXAJTT17TC4E	CONNECTOR, T17	X102	EFCSS5R5MW3	CERAMIC TRAP
T19	TXAJTT19TC4E	CONNECTOR, T19-S1	X601	TSS620-2	CRYSTAL
T20	TZS9023	4P CONNECTOR KIT	X1001	CSB420PB1	CRYSTAL
T23	TXAJTT23TC4E	CONNECTOR, T23-B1	X1652	TSS816M	CRYSTAL OSCILATOR
T24	TXAJTT24TC4E	CONNECTOR, T24-E6	X1653	TSS116M1	CRYSTAL
T26	TZS9009	3P CONNECTOR KIT	X2101	EFCSS5R74MS4A	CERAMIC FILTER
W2	TXAJTW02TC4E	CONNECTOR, W2-E1	X2102	EFCSS5R5MS4	CERAMIC FILTER
W3	TZS9009	3P CONNECTOR KIT	X2103	EFCSS5R5MS4	CERAMIC FILTER
W4	TXAJTW04T4E	CONNECTOR, W4	X2104	EFCSS5R74MS4A	CERAMIC FILTER
W6	TZS9009	3P CONNECTOR KIT			
W7	TZS9009	3P CONNECTOR KIT			
X1	TZS9009	3P CONNECTOR KIT			
X2	TZS9009	3P CONNECTOR KIT			
Y13	TZS9020	6P CONNECTOR KIT			
Y14	TZS9020	6P CONNECTOR KIT			
HM1601	EHM938W75S	IC			
N551	XANT343	NEON LAMP			
N980	XANT343	NEON LAMP			
N1901	XANT343	NEON LAMP			
ΔRL1901	TSE1802	RELAY (MAIN SW)			
S302	ESRE113F26CE	SWITCH			
S303	ESB7167	SWITCH			
Δ S901	ESB79115	POWER SWITCH			
S1101	ESD3228	SWITCH			
S1102	EVQPTR18K	SWITCH			
S1103	EVQPTR18K	SWITCH			
S1104	EVQPTR18K	SWITCH			
S1105	EVQPTR18K	SWITCH			